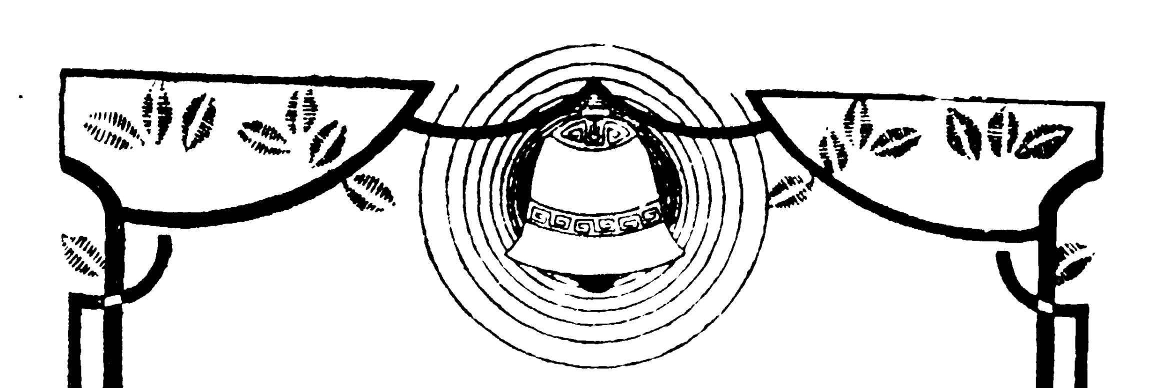
中國交通之發展及其趨向

金家鳳編著



中華民國二十六年七月初版

中國交通之發展及其趨向

全一冊 實價國幣一元五角

（外埠酌加運費匯費）

編著者 金家鳳

發行人 吳秉常
南京河北路本局

印刷所 正中書局
南京河北路章家巷口

發行所 正中書局
上海福州路
南京太平路

（822）

朱序

我國近年來之新建設，最有成績可述者，莫若交通事業。鐵道，自民國十九年迄今，新築告成者，凡二千四百餘公里；正在建築中者，凡一千餘公里。大抵爲國有或省市有，蓋已佔已往所有全國鐵道百分之二十五。公路，民國十年通車者僅一千一百餘公里，十六年乃有二萬九千一百七十公里，二十五年六月止，又增至九萬七千四百餘公里。合已興築未通車者計之，凡有十一萬四千二百餘公里。較諸民國十年已增百倍。民用航空，爲近年新興事業，歷史雖淺，然已有公司三，航線十，合長一萬二千餘公里。無線電報，十七年計全國電臺僅二十六所，近頃已有六十五所。有線電報二十一年總計線路八萬餘公里（東三省暫未計入），二十二年至今，凡新設線路一萬零三百餘公里，修復線路二萬零四百餘公里。至於「克里特機打字機」之改裝，有無線電之合併，郵政電報之合設，則又技術上業務上之改進者也。長途電話，各省頗有分頭自設者，部辦之全國長途電話幹線，除京滬平津等四五線外，均爲近四五年所敷設。九省長途電話，於二十三年着手籌設，除銅濟一段暫不進行外，餘皆完成通話。市內電話，二十一年國營者十九處，現增至三十六處。各局容量，二十一年爲五萬餘號，現增至七萬餘號。郵

政，已往基礎較好，二十一年局所數一萬一千八百八十二，二十四年增至一萬三千三百七十二；郵程，二十一年計四十五萬五千餘公里，二十四年增至五十六萬七千餘公里。其儲匯事業尤顯示有長足之進步。二十一年儲金總數僅二千五百餘萬元，二十四年乃有五千四百餘萬元。航政，視各項交通事業基礎最淺，然自招商局收歸國營後，新置海雲、海元、海亨、海利、海貞諸輪，營業上亦日見起色矣。往時我國各項交通建設並無整個計劃，且恆側重於沿海各省，遂成畸形之發展。年來並注意於內地及邊境之建設，如修築西北公路、西南公路、八省聯絡公路、九省長途電話、滬新航空線，以及成渝路、川湘路等等，或已告成事，或正在籌備，力矯已往偏枯之弊。金家鳳先生現任中央政治委員會交通專門委員會委員，中央國民經濟計劃委員會專門委員，於交通事業，研究有素，近著中國交通之發展及其趨向一書，先以精密之數字，簡明之詞句，詳述我國數十年來交通發展之概況；繼則本客觀之事實，由建設國民經濟與國防之觀點，加以論列，深有資於吾人之參鏡。國難方亟，各項建設正宜兼功並進，未容有晷刻之濡緩，是編之出，於我國交通事業之進行，定有實際之貢獻，輒序其端，以誌欣佩。

二十五年十一月朱家驊。

葉序

金子家鳳以所撰中國交通之發展及其趨向示余，屬爲序。余讀其書，始鐵道，終郵政，於吾國交通興革利弊，言之詳矣；而於交通所以繫國防，助經濟建設之要，與今交通行政制之當變革，三致意焉。噫！何金子用心之深也！往余歎長交通，而所規畫經緯，恆格於事勢，不克盡所施；於是發交通所以繫國存亡之大，冀有衆之深喻洞識，有以爲吾儕助，爲交通救國論十餘萬言，布之於世。十餘年以還，其讀吾書而有以稍知交通之要者，不敢謂無人；而必求周知徧及，則恐猶未也。蓋民習於惰，狃於故，雖有良謨美意，非強聒不舍，時時有以警省之，則時過而遷，去之若遺矣。此一說之立，所貴乎剏，尤貴乎有發揮光大之者之繼之而起也。南都既奠，所以致力於交通者日進而未有已，吾嘗引爲大慰。則今玆金子之書出，其所助於執政參證甚多，而爲國人牖智啓蒙之具，所以發皇吾說者，吾知國人必爭樂誦之無疑也。於其書之布也，書以卜之。

民國二十五年十二月，番禺葉恭綽。

目次

第一章　緒論

交通這一個觀念現代學者有很多的解釋，最普通的是下列三種：

(一)是廣義的解釋，以爲交通就是人類互相關係的一切現象。即如人類間語言的往來，亦得稱爲交通；且語言的往來，實爲人類間的交通之最初發達者。

(二)是狹義的解釋，以爲交通卽是人類間的一切經濟關係。例如凡人類間之經濟的往來，貨物的交換等事項，都得稱爲交通。

上面這兩種解釋，均過於廣泛，與我們日常所用的交通意義很相出入的。所以比較最適切的解釋，還是最後一種最狹義的解釋。此種解釋，以爲交通是專指人類貨物及書信之空間的移動。明言之，卽是凡對於妨礙人類之社會、政治、經濟、精神各種關係之空間的隔離，能設法予以減少排除的行爲，均得稱爲交通。依照此種解釋，總認爲交通這件事情是有特殊的對象物。所謂交通機關的設備，便是交通之特殊的對象物。因爲我們要減少並排除各種關係，如社會、政治、經濟、精神等之空間的隔離，就須利用交通機關的設備。所以我們一論到這交通

問題，最主要的就要討論到關於交通機關的設備問題，亦即運輸與通信，遂爲交通上重要之研究題目。

交通之主要特質，既在於減少排除空間的隔離，故得依照其地方位置的不同，將其分爲下列三大類。

(1)陸上運輸及通信

(2)水上運輸及通信

(3)空中運輸及通信

人類最初的交通，僅限於陸地方面，從發明筏、舟後，始推廣於水上。降至近代，自產業革命以還，因科學發達的結果，人類的交通技術，遂呈月新日異的現象，又使交通的範圍，由地面進入空間了。於是在最近，關於陸上的交通，主要的有鐵道、汽車；水上的交通，主要的有汽船；空中的交通，主要的有飛機。至於電報、電話之發明，愈使人類在通信方面的交通，劃時期般的進展起來。

所以近代的交通，無論在經濟、政治、文化各方面，都已佔極重要的地位。因爲由於交通技術之愈發明與交通機關設備之愈完善，目前交通的特質，已具有下列幾種。

(一)運輸與通信之迅速． 在交通未發達以前，人類對於貨物之輸送與信札之往來，最感到阻礙的，就是空間的極大阻隔。所以交通機關最主要的天職，就是在設法減少此種阻隔的障礙。近代自發明汽船、火車、飛機、電報、電話以後，對於此種空間的阻隔已予以大大的解決了。

(二)大量運輸　人類在交通機關未發達以前，輸送貨物，都藉人力與馬、牛、等，不僅是輸送所需的時間很長久，輸送的數量亦很微少，與生產事業的發展很有妨礙的。所以無論在任何國家中，要想發展產業，其最基本的條件，就要促進交通之發達。因爲交通發達後，便可大量地運輸貨物，而使人類所需要之貨物，獲得大規模的供給；同時，由於人類消費之增加，人類生產事業亦一定隨之向上發展。

(三)運費之低廉　交通機關之特質，不但在技術方面，可以達到人類需要的目的，即在經濟方面亦可使人類得有美滿之結果。因爲交通機關自發明汽船、火車以後，既具有大量運輸與輸送迅速的二大特質，那末在其運費方面亦要大大的低廉了。這裏，我可舉一實例來說，例如以上海價格爲標準的小麥，在陝西因運費的關係，就要以上海價格的三分之一出賣到四川，或四分之一的價格出賣到漢口。因爲小麥用輪船從美國西雅圖運送到我國漢口，其距離爲七千里，而所費僅只有將麥子從陝西衛縣一帶運送到漢口（其距離爲六百里）的那個數目的一半。（註二）

(四)運輸之安全　運輸之安全，實爲交通機關之一主要條件。在過去交通手段未改良之前，人類用舟車乘騎等，常時要遭不測之損害，所謂安全運輸，很難有達到的希望。但自十八世紀以來，各種交通機關，俱有極大的發達，由於交通而惹起的危險事件，雖不能期其完全絕跡，而較諸過去所感之危險程度，確是已大大的減低了。即如最近利用航空運輸，不免還常時有危險發生，但我們相信不久的將來，由於航空技術之發展，定能減低

其危險性的。

（五）運輸的時間之正確　這件事我們粗粗一看，好似與我們人類的實益無多大關係的。其實，運輸的時間若不正確，要使我們的時間消費於無益，不但對於個人有極大的不利，即一般社會的各種經濟關係，亦受重大之影響。在古代的策馬乘輿時代，固難期其爲定時之運輸，即在稍進步之人力車、馬車，其運輸亦不易爲有一定時間之往復。然自近代交通機關進步以來，對於進行所需要的速度與距離所經過的時間，除中途發生事變外，皆能精確規定。由是出發與到達，皆有一定的時候，就可避免人類的時間消費於無益的了。

交通既有上述的特質，所以牠在現代已成爲國民經濟的一個重要部門，對於我們人類之影響甚大。先從經濟方面而論，約有下列幾點：

我們將現代的經濟組織，分爲生產、交換、分配、消費各部門。在這些部門上，均與交通之是否發達有很大的關係。

第一，先從生產來說，受交通影響的是：（一）生產費的節省。所謂生產費，就是生產成本。現代生產物的生產成本，原料與勞動者的工資要佔其大部分。但由於交通的發達，就可使生產者得選擇較低廉之勞動力及較便宜之原料品，而使生產費大形減少。因爲近世生產事業之採買原料品，都非求之於本地方，大概常求之於遠方的。這理由無他，即在遠地方之原料，通常較本地方價廉。然而要將遠地方之原科輸送至本地方，就須有賴於

交通。其次，從勞動力來說，亦是如此。勞動力在交通未便的時候，牠的利用範圍，只局限於狹小地域之內，以致往往別個地方雖有勞動過剩，而此地反有勞動缺乏之苦。現代交通發達以後，不但勞動者移動容易，即住居於數千里外的勞動者，亦可於短時間中，來往於產業地帶。所以現代任何國家裏，凡是生產發達的地方，都有勞動過剩的現象，而使勞動者的工資有低下的傾向。（二）生產組織的擴大與進步。在交通未發達的時代，國民間之生產組織，往往限於狹小範圍之中，爲天然條件所支配，以致規模甚小。然自交通機關設備和經營進步以後，就由家內工業，變爲工場工業，而變爲極大規模的組織。且由於生產組織之改善與擴大，每日之生產能率，亦要比以前高出數十百倍。（三）市場的擴大。近代經濟組織的特徵，爲生產者與消費者的完全分離，故販賣市場的擴大，實爲刺激生產的原動力。自新式交通機關發展以後，一切在技術上絕對不能運送的地方，或在經濟上打算相對地不能運送的地方，貨物俱得以運轉自如，而使貨物的販賣市場就大大的擴展起來。（四）貨物價值的提高。在昔交通未興，各種必需之貨物，以運送的困難，及運費昂貴的關係，就難以喚起各處的需要，因而價值亦難得相當的騰貴，但自交通發達，市場大開，而貨物遂得擴張其供給，增高其價格了。（五）資本價值的提高。我們已說過交通的最要特質，就是能使貨物迅速移轉。所以在現代交通發達以後，生產者對於貨物之製造販賣，就能促進迅速的循環，從而資本的收囘，在時間上，遂得非常節約。因而資本的能力，遂愈得發揮，即對於資本實開絕大的用途，而促其無限的增殖。

第二，從交換來說，交通的發達，所能影響的是：（一）商業組織的進步。與由於交通發達而促進的大都市工業的發達一樣，是同時要促進大都市商業之勃興，與各種販賣組合的林立。這是指國內商業而言，若從國際商業以觀，其受交通發達的影響尤為重大。即由於交通的發達，是愈使國際貿易發展起來。（二）物價的調劑。運費為構成物價的一部分，自新式交通機關發達以後，運費低廉，對於物價的低落就直接間接，要給與一部分的影響。且一地的生產品，因無外來商品的競爭，其價格的起落，幾乎可用人為的力量，任意操縱。然而新式交通發展以後，因有外來商品運入競爭，而使其價格不得不下落。在另一方面，有些地方，某種生產物有供過於求的現象，倘交通發達，那就可以將其餘運送到其他地方出售；反之，倘交通不發達，則此種生產物的價格定要慘跌，好像我國內地「穀賤傷農」的現象。故交通對於物價，實具有調劑的作用，過高的可以減低，過低的可以提高，而使全國物價趨於平均化。（三）投機事業的發達。所謂投機事業，就是一種企業家將其所有資本，投於各種貨物買賣，利用各種貨物的價格之有時間距離之變更，而求於其中獲最大的利益。然而此時間距離之貨物移動，均非交通發達不為功。所以投機事業的發達，要成為近代交通發達後的事情。

第三，交通對於消費經濟亦有影響的。這裏我所說的消費，並非是生產之消費，而是生活所必需之貨財的消費。我們人類之生活內容，與文化之發展是有極密切關係的。即人類先有生活的充實，然後能發展文化。我們要充實生活，最要的條件，固然是擴張生產，但在交通未發達以前，要擴張生產，就成為困難的事情。而且交通發

達，不但能促進生產的擴張，且能使所擴張的生產，又得暢行無礙。明言之，即交通發達，能使生產者與消費者之範圍，愈得接近，而保持其供給需要之適合。凡我們所欲的貨物，很是容易購到，而我們所過剩的貨物，亦很是容易發售。這樣一來，人類的消費問題就較得容易解決，亦即人類的生活內容較易獲得充實，而使文化發展，纔得有長足的進步。

第四，要說到交通對於分配經濟之影響。在資本主義社會下，分配經濟，最重要的即是企業家所投下資本之利潤與利息之收入，地主之地租報酬及勞動者之工資代價三種。先從資本說，自交通發達以後，不僅使資本在國內感着需要的增加，且能擴張及於世界經濟，而致資本移動，不單是限於國內，即國際之界限亦被完全打破了。於是一國的資本家，不但於國內得增加其收入，且能於國外獲得巨大之紅利與利息。這就是資本所受交通發達的影響。交通發達後，對於土地的需要定是增加起來；因而其地價亦必隨之高漲。例如現代大都市地價，都是非常騰貴的，於是大地主階級，就要獲益非淺了。至於勞動者呢，則亦可由於交通的發達，使生產者對於他們的供求，可使之產生調劑的現象。換言之，即因此運輸機關之方便，勞動量過多的地方可移至過少的地方，為保持勞動者工資之平衡。因為在資本主義社會之下，勞動力亦與其他商品一樣，牠的價格的高低，是要為供求的多寡所影響的。

交通發達所及之影響，除經濟外，還有政治、軍事、文化各方面，茲分論之：

(一)政治方面　一個國家之強弱與否，是與牠的是否有秩序性與統一性有密切關係。統一實爲秩序之前提，所以任何國家要想使其強盛，首先應力求國內統一。然而我們要再求統一，就有賴於交通之發達。例如當十九世紀中葉，德意志帝國尚未成立之前，德國境內，四分五裂，普魯士振臂奮起，領導北德諸聯邦，組織關稅同盟，欲藉此以收統一之效。此時南德、中德諸聯邦亦聞風繼起，各自組織關稅同盟，與普魯士相抗衡，爭取統一運動的領導權。然普魯士所領導的關稅同盟，到底由於交通發達的緣故，獲得最後勝利，而完成德意志帝國的統一大業。這因爲交通發達後，則國內的一切障礙就容易消除，而政權的重心，可歸於一點；政權既歸於一點，則凡百措施，均能容易納於常軌了。

(二)軍事方面　現代交通在軍事上的重要性是兩重的，第一，凡是調遣軍隊，運輸餉械，傳遞消息，救衛傷殘，都須有賴於交通事業之發達。所以交通設備實不只是戰爭所必需的工具，而實於間接方面要影響到一國的戰鬪力。例如上次歐洲大戰，法國之能轉敗爲勝，主要地獲得迅速的汽車運輸之助。第二，交通工具到了戰時有很多的就可直接成爲戰爭的武器。例如民用飛機，可轉化爲軍用飛機，鐵道在戰時即可供饒有戰鬥力的裝甲車之用。

(三)文化方面　我國文化在世界上發達最早，然至近代除都市外，全國鄉村還是墨守繩法，民智未開，與國家發展的前途很有關係，誰也知道這是由於我國內地交通不發達的緣故。因爲要使文化發達，最重要的辦

法，就是普及文化，而交通機關，就具有普及各方面之特質。凡以文字或以語言或以印刷而宣傳者，都可藉交通而達其目的。不僅這樣，且交通發達後，各地的不同的語言風俗，都可逐漸同化起來而成爲普遍化的，致使社會的進步亦可減少種種阻礙了。

交通有上述種種功用，所以有人說交通爲立國之命脈，確不是過甚的話。現在世界各國，都很重視交通建設，甚至如美國政府，情願拿出巨大的資金，來維持交通事業。然而我們返顧我國交通事業之落後，已毋須論及了，且所有之交通機關，幾乎全爲外國債權所支配。加以外患日亟，國家的存亡，已危在旦夕，故凡憂國者，都認爲目前要救中國，發達交通事業，實爲最急要的事務。政府有鑒於此，近年來對於交通事業的建設，是用全力注意之。「在交通方面過去中國政治家鑒於人口與鐵路線之比例，較之歐、美相差過遠，極力主張利用外資建築鐵路。迄一九三一年，雖有少數省份如山西者，已著手建築公路。然全國大規模之汽車公路制度之建築與組織，尙付闕如。故今日公路交通之突飛猛進，不啻一大奇蹟。雖航空事業與電氣交通亦有長足進展，公路之發達仍爲中國最近數年中進步之最具特色者，由是縣與縣，省與省之間乃漸連成一氣。余在公路上旅行約五千公里，乘普通長途汽車，途中設站，且常有電話設備。公路幾全由中國資本所建，有某數路，嚴格言之，直無資金，不過由地方勞工修築而已。此種發展係由內政政策之理由促成，主要爲滿足中國更堅固之基礎之需要，以團結並維持全國之秩序，當無疑義。在某種貿易上發生經濟影響，在民族統一之過程上亦生心理影響，此非以任何學說爲

基礎，乃由健全之民族本能與中國此時之需要而生也。」（註二）

中國近年來交通事業之建設有長足之進展，確是事實，而此長足之進展，原是基於健全之民族本能與迫切之需要，確也是事實。不過因中國處在列強侵略的地位下，過去所建築的交通事業，不但在主權方面，已幾乎全被列強所侵佔，且牠常時反成爲列強商品由口岸市場輸入腹地農村的導管，是列強資本輸出的對象，更是列強互相爭奪以便在政治上、軍事上瓜分及控制中國的基礎。所以過去交通事業的發達在中國所發生的作用，並不曾促成國民經濟的團集，國內市場的統一。反之，牠在分割國內市場，將中國各部分別從屬於列強所支配的世界市場。在過去既是如此，在目前是否仍要蹈其覆轍，確是值得我們注意的。話雖這樣說，但我們要復興中國，須首先建設國民經濟；可是要建設國民經濟，須首先發展交通事業。我們雖不好飲鴆止渴，然亦不好因噎廢食。所以我們要想將今後建築之交通事業，能於國民經濟之發展與國防之功用發生效力，當然必須於事前謀救濟之法。惟在着手進行救濟之先，我國交通問題之研究，至爲重要。因爲未有眞相不明，而可言救濟方案的。何況我們不僅是判斷，要以事實爲根據，故本書的敍述，先之以我國交通發展之史實，繼之以是非之判斷。至於是否有當，還希望國內專家有以指正之。

（註一）J. Arnald, Changes in the Economic Life of the Chinese People "Chinese Social and Political Science Review" No. I. P. 35.

（註二）見國聯駐華技術聯絡員哈斯博士 Dr. Robert Haas）之在華工作報告書內。

本章主要參考書

國吉省三著鐵道經營論

加藤重郎著交通論

第二章　中國交通之發展

第一節　鐵通

一　中國鐵道之史的發展

我國自秦、漢以來，因受專制政體之流毒甚深，數千年來人民只知固步自封而缺乏進取的思想。降至清代，以其爲滿族入主中國，更從事於民氣之戕殺，以期保持其長久的政治運命。然而自資本主義諸國侵入以來，就將中國封建社會的神祕門戶打破，於是國權喪失的悲劇，遂繼續不斷的開演於我老大國之內，而尤以鐵道一項爲他們競爭的中心點。因爲鐵道不僅直接爲列強分銷商品與輸出資本的利器，並且間接爲侵略領土與軍事殖民的重要工具。列強在我國競爭鐵道利權的結果，遂各據有一部分之鐵道，且由鐵道經過區域關係，他們又有所謂「勢力範圍」之劃定。所以我們說到中國過去鐵道之建設的歷史，實是一部列強的侵略史。至其經過的情形，我們可依其發展的特殊性分爲下列六期。

第一期，反對鐵道建設時期，自民國前四十九年（公元一八六三年）至民國前十八年（公元一八九四年），約三十年間。

第二期，列強利權獲得競爭時期，民國前十七年（公元一八九五年）至民國前七年（公元一九〇五年），約十年間。

第三期，利權收回時期，自民國前六年（公元一九〇六年）至民國前二年（公元一九一〇年），約五年間。

第四期，列強利權獲得競爭復活時期，自民國前一年（公元一九一一年）至民國七年（公元一九一八年），約八年間。

第五期，分裂放任及破壞時期，自民國八年（公元一九一九年）至民國十七年（公元一九二八年），約十年間。

第六期，建設時期，自民國十七年國民政府統一全國以後。

（一）反對鐵道建設時期　最初外人在我國開鐵道建設之第一聲的，卽爲民國前四十九年之住上海英、美商人二十七行。他們曾聯名向當時之江蘇巡撫李鴻章請求興築上海蘇州間之鐵道，卒被拒絕。繼之同治四年（民國前四七年）英商杜蘭德在北京宣武門外造小鐵道約里許，試行小火車，是爲火車輸入我國之始。當時

駐京的步軍統領，以觀者駭怪，卽命杜氏撤而毀之。是年僑滬英商，再倡建設鐵道之議於上海吳淞間。該鐵道延至光緒二年（民國前三十六年）一月二十日動工興築，至次年二月十四日止，已完全築成一英里三分之一，而行駛小機關車，此爲我國鐵道史上火車第一回之運轉。至同年六月，全線工程竣工，於七月一日行正式通車典禮，我國領土內最初之有鐵道分布，當推本線爲嚆矢。惟此時我國海禁未開，人民排外心殊形激烈，對於外人之在我國敷設鐵道，當然更形憤慨。我們摘錄當時報紙的記載，就可知其一斑：

「查洋商擅築淞滬鐵道一事，節經本道請貴領事諭飭停工，未荷允行，但事實違約，合再開列各例照會，煩請貴領事查照，迅速轉飭停工，所候京信，並祈見覆施行。計開：（一）各國一切工務以及築路等事，其權原歸各國朝廷掌理。遍查地球各國，從未有任別國之人開造火輪車路者，卽如日本一國，祇在他國借債；而築造火輪車路，仍由該國自主。倘我中國竟任他國之人造路，不但爲地球各國內所笑，且恐此端一開，各國不依，……（二）人民在他國購買實業如地皮及房屋等，其人之地皮與房屋本應遵照該國之法律，除非條約內曾經載明方能照辦。華英通商條約並未有准人購地開築鐵路，亦未有准人自上海開路至吳淞……以上各條，如蒙貴領事察照，迅速轉飭該商停工，聽候貴國駐京大臣及總理衙門回信，自有妥當辦法。……如能妥爲中止，幸不至決裂，則天下人民無不仰望大德，本道尤爲感激無盡也。」（註一）

可知當時外人擅自建築鐵道，已經目中國並非是個獨立國了。該鐵道終以同年八月三日發生火車轢殺

人事件民氣激昂，遂由清政府與英使交涉，以二十八萬銀兩贖回而毀之。

然而外人在我國建設鐵道之氣勢，決不以是中止。民國前三十二年（公元一八八〇年）北京唐山遂有廣軌鐵道之建設。該鐵道由唐山通至胥各莊，名爲唐胥鐵道，是年五月興工，十一月竣工，是爲我國正式建設鐵道之始；所以此鐵道亦爲我國最古之鐵道。此後就有開平鐵路公司之設立，並收買上述既成之鐵道，而開辦蘆臺間之延長工事。從這個時候起，我國民遂漸次認識鐵道之眞正價值。然而政府確認其有建設之必要者，實起於民國前二十八年（公元一八八四年）之中法戰爭。因我國政府此時極欲運輸軍隊於安南之東京，始深感交通的不便，實爲一大憾事。於是始有督促開辦鐵路之上諭發布。遂於民國前二十五年改開平公司爲中國鐵路公司，募集外資百萬兩，由英之滙豐銀行辦理，此爲我國鐵道借款之嚆矢。

總之，在此一時期內，列強僅敦促我國建設鐵道，至於路權之攫取雖已開其端，但是公開的要求，仍尙未發生。所以此時期內，全國築成的鐵道僅只有今日北甯路之一段從唐山至天津，東接山海關的二百五十多公里，而借款雖已有百萬兩，然債權者尙無干涉路務之權。

（二）列强利權獲得競爭時期　中日戰後，列強遂乘我之積弱，就爭來侵凌。法國於光緒二十一年（民國前十七年），首先奪得自龍州至南寧，龍州至百色的兩鐵道的建築權，繼之，俄國於光緒二十二年奪得東清鐵道（後改稱中東鐵道）的建築權，德國於光緒二十三年奪得膠濟、膠沂兩鐵道的建築權，英國於光緒二十四

年奪得關內鐵道借款權及津鎮、廣九、浦信、晉豫、滬杭甬和道清六線之建築權。此外比利時於光緒二十三年奪得盧漢鐵道的建築權及行車權，而俄、法二國實操縱於其後。美國於光緒二十六年奪得粤漢鐵道的借款權。俄國更於光緒二十五年奪得北京向北或東向俄界線路承築之優先權，二十八年奪得正太線的建築權及行車權。光緒二十九年比國又奪得汴洛鐵道的建築權及行車權。

在這時期內，列強參加競爭的爲俄、英、法、德、比、美諸國。其中互相競爭最烈的，要首推俄、英與俄、英、德、及英、法諸國。關於這點，我們可引用八國聯軍統帥德人瓦德西的話證實之。（註二）他首先說英、俄爭奪中國鐵道權之激烈，而表示德國取着中立的態度：「余常盡力在英、俄兩國利益絕對相反之間，譬如鐵道問題互相激烈衝突一事，每每居中，不爲左右袒。」其後德國亦捲入爭奪鐵道的漩渦中來了，而與英、俄發生三國對立。他很坦然地告訴我們：「關於鐵道問題，勢將立與俄國發生衝突。俄國方面只以種種約定相許，以爲延宕之計。……余對此事，必須顧全英國方面之利益，以免英人疑余……至於北京、天津、山海關、牛莊方面及逾此以外之巨大鐵道，乃是中華民國國有產業，其中誠然參有英國資本但爲數不過四百萬馬克而已。……無論俄國與英國對於該路皆無絲毫權利之可言。」當時德國的策謀，是要引起英俄兩國的衝突，以便從中取利，所以在鐵道競爭方面極力挑起英俄的仇視。這點瓦德西亦老實地說過：「當余對於和議前途稍有靜思之時，立刻想到俄國方面現在必將設法，仍將鐵路保有。俄國深知，余已決將該路轉交英國保管，此實俄國方面所最不悅者。……余之目標，因

不在促進英、俄兩國之和好，蓋該兩國根本相仇，實與我國有益故也。」還有英法兩國爭奪在中國西南的鐵道利權，亦甚激烈。瓦德西說：「英人與法人之間，亦不相和。」

我爲讀者易於明瞭起見，茲將本期內我國喪失之鐵道利權列表於左：

1. 屬於列強直接承辦的

名稱	所屬國	距離（幹線）	資本	獲得年代	開工日期	通車日期（全線通車）	備考
中東	俄	二、八五五（公里）	六六、二三九、八〇〇（鎊）	一八九六	一八九七	一九〇三	一九〇五年割南部於日本現被俄國全部售於日本
膠濟	德	三九五	二、七〇〇、〇〇〇	一八九七	一八九九	一九〇四	於一九二二年由我國收回
滇越	法	四七〇	六、二八〇、〇〇〇	一八九五	一九〇一	一九一一	
九龍	英	四六	不明	一八九八	一九〇七	一九一一	九龍租界內
合計		三、七六〇	七五、二一九、八〇〇				

2. 屬於借款興築的

名稱	所屬國	距離（幹線）	資本	獲得年代	開工日期	通車日期（全線通期）	備考
京漢	比利時	一、二一四	五、〇〇〇、〇〇〇（鎊）	一八九七	一八九七	一九〇六	一九〇八年向英法借款贖回自辦
汴洛	比利時	一八五	一、〇〇〇、〇〇〇	一九〇三	一九〇六	一九〇八	現爲隴海線之一段
正太	俄國	二四二	一、六〇〇、〇〇〇	一九〇二	一九〇四	一九〇七	一九一一年收回

京奉	英國	八四三	二、三〇〇、〇〇〇	一八九八	一八六四	一九一一	民國十八年改名北寧
道清	英國	一六二	七〇〇、〇〇〇	一八九八	一九〇二	一九〇六	
滬甯	英國	三一一	二、三〇〇、〇〇〇	一八九八	一九〇三	一九〇八	現改爲京滬
粵漢	美國	一、〇九六	八、〇〇〇、〇〇〇	一九〇〇	一八九九	一九三六	
合計		四、〇五四	二〇、八〇〇、〇〇〇				

總計此期列強在我國獲得直接承辦之鐵道利權，距離約達三千七百公里有零，資本將達七千餘萬鎊；借款關係之鐵道權利，距離約達四千餘公里，借款額實數二千萬鎊；在此期已築成之鐵道，亦有六千多公里，爲中國鐵道建築最盛的一時期。我們單看此種數字，就可知道在本期內列強侵略我國之激化，實令人可驚可怖的！

(三)利權收回時期　當日俄酣戰之秋，我國朝野人士，鑒於俄國西伯利亞鐵道運輸力之偉大，及日人受我關內外鐵道，與其強造安奉、新安兩線，轉運軍隊之實益，乃始感及借款造路，權操外人，實爲極危險的事情。於是利權收回之議，就普唱於全國。光緒三十一年（民國前七年）由鄂督張之洞、粵督岑春煊與湘、鄂、粵三省人士之主張，向美國合興公司贖回粵漢鐵道建築權，歸三省自辦。繼之，蘇、浙官紳請廢滬杭甬線之路約，風潮甚盛。三十三年郵傳部向比國贖回盧漢鐵道。

在前期，凡我國所許與外國之鐵道、礦山諸權利，概爲無條件的承諾，故各國於鐵道，則不但獲有其管理，並直接有其營業權，於礦山則得其採掘經營權。然至本期，因國民之激烈反對，於是政府對於鐵道借款，遂得一袪

舊時之弊病，而爲較有利之締結。明言之，即凡爲借款築路之條約締結時，開始保留其實權，俾我國有自主之管理權與經營權。

本期內還有一事可注意的，就是商辦鐵道之議，曾盛極於一時。我國商辦鐵道的名目，始於光緒五年（民國前三十三年）之唐閻鐵道（今北甯線之唐山至閻莊間的一段），至光緒二十一年（民國前十七年），議辦蘆漢之初，清政府特頒上諭，凡各省當局能集股一千萬兩以上的，均准其設立公司，自行興辦鐵道。此令一出，當時大紳富商均以倡辦本省鐵道，爲唯一大事。自光緒二十九年（民國前九年）迄於宣統三年（民國前一年），商辦之豫定鐵道，先後經政府批准的，約計一萬一千公里。同時，光緒三十四年（民國前四年）郵傳部發表部辦鐵道，又達二萬多公里。但得竣工而通車的，商辦方面僅有潮汕二十八公里；部辦鐵道僅有京張線二百一十公里而已。所以在這時期內我國鐵道之建設，多數的還是有列強借款關係的。茲列表於左：

名稱	所屬國	距離(幹線)	借款額	開工日期	通車日期	備考
津浦	英德	一、〇〇九	八、〇〇〇、〇〇〇(鎊)	一九〇八	一九一一	
川粵漢	英美德法	一、七六九	六、〇〇〇、〇〇〇			
廣九	英	一四三	一、五〇〇、〇〇〇	一九〇七	一九一一	
滬杭	英	一九五	一、五〇〇、〇〇〇	一九〇七	一九〇八	管理權屬於我國

京漢	日英法	一、二一四	五、〇〇〇、〇〇〇	一八九七	一九〇六	本爲比國代我建築
吉長	日	一二七	二一、五〇〇	一九〇九	一九一一	由日人承繼俄人權利讓渡的
新奉	日	六〇	二二、〇〇〇			北寧線之一段
合計		四、四五七	二二、〇四三、五〇〇			

本期新許與外人的僅有吉長、川粵漢、新奉三線，且前二線係爲日人承繼俄國在我東三省之權利，而後者又不過是僅增川漢線之一部，故較諸前期的損失，已經減少許多了。但至這個時期止，列強有關的鐵道，已完全建築成功的，合計前期的六千多公里已達八千公里了。

(四)列強利權獲得競爭復活時代　這個時期使列強競爭復活之最大原因，實爲我國之國有政策，該項政策，係於一九一一年，由清政府以上諭發布，而促其實現的，則當歸之盛宣懷的外債主義。盛氏此種主張，不料竟成爲釀成清室覆亡之導火線。民國成立後，袁世凱執政，想政權之長久，遂承襲亡清的故智，也實行鐵道國有政策，欲於數年內使全國鐵道縱橫交錯，以期其武力統一之易收速效。然而當時各省各自爲政，都不肯將款項解送中央，使政府之財政愈蹙，而鐵道之建築，仍不能不如盛氏所主張的出之以借外債。於是此時鐵道之借款，遂無日不見於報章。從民國元年至七年間，時間雖只有七年，然許與外人之鐵道，距離則達一萬三千多公里，借款額則達八千餘萬鎊，確是要使人聽後驚駭之極的！茲將本期內許與外國之鐵道利權列表於左：

名稱	所屬國	距離(公里)	借款額	結約年次	通過地	備考
隴海	比利時	二、〇八五	一〇、〇〇〇、〇〇〇(鎊)	一九一二	由甘肅蘭州經陝西河南至海州	先撥四百萬鎊
同成	比利時	一、五四四	一〇、〇〇〇、〇〇〇(鎊)	一九一三	四川成都達西安大同間	先付一百萬鎊
濱黑	俄國	五六二	五〇、〇〇〇、〇〇〇(盧布)	一九一三	哈爾濱黑龍江間	先付五萬鎊
欽渝	法國	二、二九一	一四、〇〇〇、〇〇〇(鎊)	一九一四	欽州經雲南達成都	先付十二萬八千鎊
浦信	英國	五六二	三、〇〇〇、〇〇〇(鎊)	一九一三	浦口信陽間	先付二十萬鎊
沙興	英國	一、二二二	一〇、〇〇〇、〇〇〇	一九一四	沙市興義間常德長沙間	
寧湘	英國	一、一四八	八、〇〇〇、〇〇〇	一九一四	南京南昌萍鄉間	先付五萬鎊
滿蒙四道	日本	(一)一七八 (二)一九三 (三)三七三 (四)不明	總額未定	一九一六	(1)熱河至洮南 (2)長春至洮南 (3)吉林至開原 (4)熱洮至海邊	正式契約尚未成立
吉會	日本	四四二	同右	一九一二	吉林會寧間	
濟順高徐	日本	(一)二七一 (二)三八六	同右	一九一六	濟南順德間 徐州高州間	華會後轉歸國際資本團承修
滬杭甬	英美	二七三	二、一〇〇、〇〇〇	一九一三	上海杭州甯波間	袁氏收歸國有而仍與英美生關係
株欽周襄	美國	(一)一、二四七 (二)四八二	總額未定	一九一六	湖南株州廣東欽州間 河南周家口襄陽間	先付五十萬美金
合計		一三、二六九	八七、六五〇、〇〇〇(鎊) 五〇、〇〇〇、〇〇〇(盧布)			

總計此期之特點有下列各點，即：1.爲純屬間接投資之鐵道，而屬於外人直接承辦的，已一線都沒有。2.外人獲得的鐵道借款權，其距離之長與款額之巨，均較前數期有超過之勢，顯示列強對我國之侵略愈呈露骨。3.在此期內築成的鐵道僅有隴海線之開徐段長二七七公里外，其他概屬未成路線，不過僅由承辦國先付若干保證金以作定憑而已，其後以歐戰發生，就無形停頓下去。

此外在此期內築成的鐵道，在國有方面，有粵漢線之廣韶段（長二二三公里，民國四年通車）與武株段（長四一七公里，民國七年通車）、南潯線（初爲商辦，民國十七年，由鐵道部直轄，長一二八公里，民國四年全線通車）等；在民業專用方面有吉林雙城、雲南箇碧、河北柳江的二十一線，長達六百公里，爲我國過去此種鐵道發達最盛的時期。

（五）分裂放任及破壞時期　自袁氏執政以後，中國之政權就落於軍閥之手，後袁氏雖敗，但內戰仍是不絕。此種政治情形影響於鐵道方面的，便是：1.造成分裂放任現象，例如株萍線自民國六年起，湘獨立則歸湘，北軍至則歸北，有時復分割於湘、贛。廣三線民國七年由粵政府代管，廣九線則以斷折及外債關係仍屬北方。外則各線名義雖屬中央，然其長官多係當地軍閥所指定之人，由部委任，尾大不掉，眼目中並無交通部之存在，故實際上已等於放任。2.每次內戰，鐵道所受的損失，眞是不可計數，尤其北伐軍興以來，戰爭不絕，鐵道方面所受損失更大。

不過在這個時期內亦有二點可注意的，卽1.是二次收回權利。歐洲大戰後，因我國亦付對德、奧宣戰，乃於戰後贖回膠濟鐵道，而濟順、高徐二線則轉歸國際資本團承借。2.由於日本侵略我國東三省之採取急進政策，於是在東三省的鐵道，在日本借款之下大大的發展起來。例如在國有方面的有吉敦線（長二一〇公里，民國十七年全線通車）、四洮線（長三一二公里，民國十一年全線通車）、洮昂線（長二二〇公里，民國十五年通車）、吉海線（長一八三公里，民國十八年全線通車）及呼海線（長二三〇公里，民國十七年全線通車）等；在省有方面的有瀋海線（長二三六公里，民國十六年通車）。

（六）建設時期　民國十七年國民政府統一全國後，積極從事建設；交通方面依照先總理之實業計劃進行。政府又根據先總理有云：「交通爲實業之母，鐵道又爲交通之母，」認鐵道爲交通之主要工具，而一切實業發展的基礎，於是在行政院之下，刱立鐵道部，專司鐵道建設事業。鐵道部成立以後，部長孫科就有庚款築路計劃，準備著手於有計劃的鐵道事業之建設。但在民國二十年以前，一則因全國鐵道，經過長期的破壞，二則因國內軍事尚未停止，財政困難，達於極點，故於鐵道事業，在這幾年來，只是注意於內部的整理，而於新建的方面，則實屬寥寥無幾。二十年以後，雖有「九一八」與「一二八」事變，然政府深感鐵道之建設與國民經濟及國防關係之重要，就力謀新路線之展築。統計自民國十九年至最近爲止，全國新建成之鐵道就達二千四百多公里，正在建築者約一千多公里，至於正在測量或測量完竣而準備立卽建築者，則約二千公里。茲將上述各項列表

於下：

1. 近年來築成的鐵道（從民國十九年至二十五年六月止）

（A）國有的

名稱	距離（公里）	開工日期	通車與竣工日期	備考
隴海路				
潼西段	一三〇		民國二十三年十二月	建築費向中國交通等六銀行借款四百五十萬元由平漢路北甯路收入償還
西咸段	二〇	二十四年七月	二十四年十二月	
新運段	二八		二十四年四月	
台兒莊至趙墩支線	三一		二十四年	
粵漢路株韶段	四一七	十九年	二十五年四月十八日	建築費借用英庚款四百七十萬鎊另由政府撥國幣三千萬元
京滬滬杭甬路				
滬翔段	一七	二十三年十一月	二十四年五月	
蘇嘉支線	七五	二十三年十一月	二十五年三月	建築費四百萬元由鐵道部撥國有路餘利二百萬元餘亦由鐵道部籌劃
上海市中心短軌	二	二十四年一月	二十四年十月	
首都輪渡		二十年	二十二年十二月	工料款達三百萬元由鐵道部撥給

(B) 省有民業的

名稱	距離(公里)	開工日期	通車與竣工日期	備考
浙贛路				
江蘭段	一九五	十九年三月	二十一年三月	建築費六百九十三萬元其中向中國銀行等借款三百六十萬元
金玉段	一六五	二十一年十二月	二十三年十二月	建築費六百十一萬元由中英庚款撥助二十萬餘向中國銀行等續借二百五十萬元
玉南段	三〇〇	二十三年七月	二十四年十二月	建築費一千六百萬元向滬銀團借款八百萬元向德國奥托華爾夫材料廠借材料洋八百萬元
同浦路	八五四	二十一年十一月	二十五年	現僅有由原平至朔縣段朔縣至大同段共長二三一公里尚未完全竣工該路借有法國資本
江南鐵路				
京蕪段	九一	二十二年八月	二十四年五月	本路係江南鐵路公司所建築現鐵道部因該路地位重要且即係國道線中之京粵線急需完成全線有收回國營之議
蕪孫段	八〇	二十二年七月	二十三年一月	
淮南路	二二〇	二十三年三月	二十五年五月	本路係建設委員會所建築其經費由淮南煤礦公司撥付一部餘由建委會籌措此路造價每里僅六千餘元為全國鐵道中價最廉者

2.正在準備及測量或建築中的鐵道(見插表)

在本期中的鐵道建設，還有下列的特點即1.各路建築的動機並非是由於列強的強迫或是被動的，而均以國民經濟建設與國防的意義出發的（參看第三四各章）。2.過去建築的鐵道，都靠近口岸一帶，致成爲列強侵略的工具，然本期所建築的，逐漸有着重於內地的傾向，使全國的交通務有平衡的發展；3.本期建築中的鐵道，如杭江路等輕軌雖不合宜於國防之用，然可用極低之建築費以完成之，約每公里的建築費只有三萬六千餘元，淮南路只有六千餘元，浙贛路現已有相當之覺悟，將改爲鋼軌，確亦爲我國近年鐵道建設之一大進步。4.本期建築的鐵道，雖大部分仍有外資關係，但都純屬借款關係，而並不牽涉到路權本身的。否則這一年來的鐵路外債殊堪驚人，卻會發生莫大危險了。

（註一）光緒二年（一八七六）四月六日申報載上道道致英領事照會。

（註二）瓦德西拳亂筆記一七五頁一二一頁與一三八頁。

中國鐵路大事年表（一）

年份		大事紀要
同治三年	民國紀元前四十八年	英人司弟文生來華倡議上海蘇州間築鐵路無有應之者
同治四年	四十七年	英人杜蘭德來華在北京宣武門外造小鐵路里餘試行之爲吾國火車輸入之始旋卽被迫撤毀
光緒二年	三十六年	吳淞鐵路通車以輾死兵士案協議由中國購回該路

光緒三年	三十五年	以海關銀二十八萬五千兩收回吳淞路將全路鐵軌車輛沉諸台灣打狗港中
光緒七年	三十一年	開平鐵路之唐胥鐵路築成長十八里以騾馬拖運
光緒八年	三十年	開平公司工程師金達氏利用廢鐵舊鍋改造小機車駛於唐胥路上是爲國內造車之始
光緒十二年	二十六年	唐胥路展至蘆台
光緒十三年	二十九年	唐胥再展至天津改開平公司爲中國鐵路公司
光緒十五年	二十三年	議修蘆漢鐵路商借外債爲中國鐵路商借外債之始
光緒十八年	二十年	大沽至灤州鐵路成復展至山海關(次年十月竣工)稱關內鐵路
光緒二十二年	十六年	與俄人訂東清鐵路契約十二條
		設鐵路總公司以盛宣懷爲督辦
		與法國訂立承辦龍州至鎮南關鐵路合同
		淞滬鐵路以官款開辦
光緒二十三年	十五年	盛宣懷向比人合股公司借款興辦蘆漢鐵路
		中俄合辦東清鐵路開始建築
光緒二十四年	十四年	德人取得膠濟路築路權
		設統副礦務鐵路總局於京師奏定礦務鐵路公共章程二十二條
		派員督辦天津至鎮江鐵路

光緒二十五年	十三年	萍醴鐵路以官款開辦
		與比人訂汴洛鐵路合同
		與英俄二國訂鐵路之協商條約長城以北爲俄國建築鐵路範圍揚子江流域爲英國建築鐵路範圍
光緒二十八年	十年	鐵路總公司與華俄道勝銀行訂立正太鐵路借款及行車合同　道清路開工　中東路通車
光緒二十九年	九年	設立商部裁撤鐵路礦務總局所有路礦事務歸商部辦理頒訂鐵路簡明章程二十四條
		萍醴鐵路築成後以官款開辦醴株鐵路
		南洋僑商集資興築潮汕鐵路是爲吾國民業鐵路之創始
		與俄人訂明東三省採辦鐵路枕木三處
		廣三路通車
光緒三十年	八年	日俄在中國境內開戰日本趕造奉天至新民屯輕便鐵道
		膠濟路通車　道清路通車
		英人進兵西藏締結和約十條其第九條第四節與鐵道有關
光緒三十一年	七年	商部與外務部奏定鐵路占用地畝納稅定章
		向美國收回粵漢路　向英國收回道清鐵路
		日俄和議將東省鐵路之長春至旅順線讓與日本是爲南滿鐵路
		興築京張鐵路

		正太路通車
光緒三十二年	六年	日本交還自奉天至新民屯之鐵路　潮汕路通車
		四月頒發鐵路年報總表月報分表
		九月設郵傳部專管航路郵電四政事宜鐵路由路政司管理
光緒三十三年	五年	郵傳部設鐵路總局專管借款及各路行政事宜
		京奉正太兩路竣工　廣九路開工
		與英德兩國訂立津浦鐵路借款合同兩國分築津浦路
		川漢路改歸商辦
		新寧路通車
光緒三十四年	四年	收回京漢路　津浦路開工　滬寧滬杭甬兩路通車　隴海路通車
宣統元年	三年	江蘇自辦滬嘉路工竣　浙江自辦杭嘉路工竣　法人滇越路通車　京張路工竣展往綏遠　京市鐵路完成
宣統三年	一年	郵傳部奏定軌制章程所有尺寸採用英國式
		廣九津浦兩路工竣
		清廷宣佈鐵路國有政策向四國銀行團大借外債興築粵漢川漢兩路
		粵漢南段廣韶段通車
		北寧路通車

中國鐵路大事年表(二)

年份	大事紀要
民國元年	改郵傳部為交通部設路政司
	孫總理任全國鐵路督辦組鐵路總公司於上海計劃全國為三大幹線預計十年間以六十萬萬元資金成二十萬里之鐵路
	全國鐵路協會成立　南潯路及吉長路通車
民國二年	交通部公佈鐵路收用土地暫行章程　頒發京漢京奉京張津浦滬寧聯運條例
	交通部設立統一鐵路會計委員會
	京奉鐵路與南滿東清鐵路聯運
	大總統申令公布民業鐵路條例
民國三年	交通部改路政司為路政局
	外交部與英使訂立寧湘鐵路借款合同
	綏城鐵路通車
民國四年	大總統申令公布「土地收用法」及「民業鐵路法」
民國五年	交通部恢復路政司
	交通部編制「國有鐵路局編制通則」

民國六年	交通部接辦滄石鐵路
	交通部公布招致專門學生實習規則
	四洮鐵路開始修築
民國七年	交通部召集第一次運輸會議　設立鐵路聯運事務處　頒布長途汽車公司條例　四洮路通車
民國八年	交通部制定鐵路旗式
民國九年	收管東清鐵路易名為東省鐵路
民國十年	自一月一日起實行新度衡制度
民國十一年	太平洋與遠東問題委員會第二十次會議議及「中國鐵路案」第二十一次通過「中國鐵路運費案」（英代表提）及「中國鐵路統一案」（美代表提）
民國十二年	一月一日正式接收膠濟鐵路管理權
	京漢路工人在鄭州開各路工人大會被軍閥殘殺演成二七江岸事件
	全國鐵路總工會成立於廣州在第一公園開成立大會
	大總統公布工會法
	交路部咨各省區申明迭次通令禁止商辦鐵路公司私借外債請切實查究
	交通部設立鐵路警備事務處後改名為路警總局
民國十三年	交通部統一全國鐵路專門學校改稱交通大學
	交通部頒選送直轄大學畢業生赴各路局實習辦法十一條

年份	事項
民國十四年	穆稜鐵路通車
	奉海呼海開豐洮昂四路開始修築
民國十五年	國民政府交通部在廣州公布整理鐵道十大政策
	國民政府交通部派員整理新寧鐵路
	吉敦鶴立崗金福三鐵路開始修築
民國十六年	公布鐵路管理局委用技術人員規則
	國民政府公布「交通部組織法」設有路政司
	交通部公布「國有鐵路編制通則」
	奉海金福兩鐵路通車
	吉海開始建築
民國十七年	國民政府令設置鐵道部公布鐵道部組織法凡交通部關於鐵道一切事宜及交大扶中小轄之
	舉行「鐵道運輸會議」及「鐵路統一會計會議」
	國民政府公布「土地征收法」
	完成粵漢及隴海鐵路之測量及計劃
	中央執行委員會政治會議議決「鐵道施行方針」以「管理統一」及「會計獨立」爲原則
	株萍路合併於粵漢路之湘鄂段

	吉敦路呼海路工竣通車
	齊克路由官商合辦興築
民國十八年	國民政府公布度量衡法
	鐵道部收管廣九粵漢廣三鐵路
	南潯路收歸國有
	部令組織初勘測量四隊分途測量粵滇京粵及福州南昌與南昌韶州
	廣三合併於粵漢路廣韶段
	鐵道部派員整理潮汕鐵路
	新寧鐵路整理完畢交還商辦
	中俄因中東路事件發生戰事
	鐵道部派員組織滇黔桂區及閩浙贛區經濟調查隊
	青海鐵路工竣通車
	中央執行委員會第三屆第二次討論「庚款發展建築案」決議由鐵道部負責提前完成粵漢隴海新隴綏各線及整理鐵道行政各案
	部令公布「鐵道部直轄國有鐵路管理局編制通則」
	國民政府修正鐵道部組織法
民國十九年	部令公布「鐵道施行法定度量衡法」「鐵道軍運條例」「購料委員會規程」

年份	事項
	首都鐵路輪渡工程處開工典禮
	洮索鐵道開築
	潮汕鐵道整理完畢交還商辦
民國二十年	鐵道部召開「全國運輸會議」「全國商運會議」「全國鐵路警務會議」「國內聯運會議」「國有聯運會計會議」及「鐵路醫務會計」
	部令公布「駐路總稽核職掌規程」「整理正太鐵路委員會規則」「包寧鐵路工程局組織專章」
	部令公布「隴海路潼西段工程局組織專章」
	杭江路江邊至尖山一段通車
	漳廈鐵路營業不振停車
	鐵道部會計長辦公處根據主計處規程成立
	隴海路靈潼段開始通行工程車
	日本於九一八在瀋陽發動占據東三省　東三省鐵道淪亡
民國二十一年	上海一二八事件日本毀上海北火車站及南翔眞茹車站與靑陽港橋
	鐵道部接收正太鐵路
	國民政府公布「鐵道法」
	鐵道部公布「鐵道部直轄路警管理局組織大綱」

年份	事項
	粵漢路廣韶段由韶州展築至樂昌
	鐵道部公布「鐵道部職工教育委員會組織大綱」
	鐵道部舉行材料會議
民國二十二年	設立大潼路工程處隸屬於正太鐵路管理局
	輪渡通車
	撤消滄石路工程局所有該局文件資產檔案移交津浦路管理委員會接收
	裁撤包寧鐵路工程局所有該局文件資產檔案移交平綏路管理委員會
	國民政府令裁撤東北交通委員會
	隴海鐵路管理局籌擬興築台兒莊至趙墩支線即年開工
	頒發中華民國全國公路及國道路線網
	召集國內聯運會議及聯運會計會議
	組織大潼鐵路及株韶湘西兩路經濟調查隊并聘赫丁斯文為顧問領導綏新公路查勘隊查勘路線
	杭江鐵路於十二月二十八日通車至玉山
民國二十三年	平綏路局籌備改道繞避關溝路線
	鐵道部向行政院提議「擬組織浙贛鐵路聯合公司展築杭江鐵路玉山至萍鄉線并聯絡兩省路線」經決議修正通過　浙贛鐵路聯合公司組織成立　杭江鐵路工程局改組為浙贛鐵路局
	舉行全國鐵路聯運行車時刻網會議

飭各路擬具築倉庫十年計劃

飭粵漢鐵路株韶段工程局積極趕築限二十五年年底完成

鐵道部設立錢塘江橋設計審查委員會

隴海路連雲港碼頭於十月一日正式啓用

隴海路潼關至臨潼於十月一日通車

鐵道部召集聯運運價研究委員會

正太路榆次至太谷支線完成通車

隴海路潼西段工程局築至西安十二月二十七通車

民國二十四年

飭隴海路潼西段工程局展築西安至咸陽一段又飭展築至寶雞

隴海路台趙支線通車

召開第九次全國鐵路運輸會議

隴海路潼西段工程局改稱隴海路西段工程局

公布中華民國鐵路貨物運輸通則

津浦鐵路改爲局長制

設立京湘鐵路贛湘段工程局

國民政府公布民營鐵道條例公營鐵道條例專用鐵道條例

民國二十五年
道清鐵路改爲平漢鐵路支線
撤銷京湘線衡湘段工程局
隴海路西安至咸陽通車
粵漢鐵路通車粵漢鐵路管理局於八月一日成立原有三段歸局統一
蘇嘉鐵路通車歸京滬滬杭甬兩路局管理
公布濟聊鐵路公司籌備處暫行規程
設立滬杭甬鐵路曹杭段工程處
公布潼關黃河橋工籌備處組織規程
京衢鐵路宣衢段工程局改稱京贛鐵路宣貴段工程局復將全路線改稱爲京贛線借款合同通過限明年七月通車
湘黔鐵路工程局成立限四年通車
川湘鐵路工程局成立後撤消
株州總機廠開始籌備資金二百萬元
發行一萬二千萬鐵路工債
鐵道部增設新路建設委員會
成渝鐵路借款成立開始建築（按即前測川漢線）限二年半完成
鐵道部組織法重行修正

	公布各路管理局組織法
	組織湘桂線測量隊
	展築孝感至老河口平漢路支線
	廣梅路測量總隊成立

二　鐵道行政之變遷

鐵道爲國家最重要的交通機關，其對於國防與產業的發展，實居於最重要的地位，故世界各國對其經營管理，是極重視的，凡有所決定，都不肯輕易地變更組織，使影響於整個的鐵道政策。返看我國鐵道的建設，雖有六十多年的歷史，然而綜計其管理機關，屬於正式行政的則有十一次的變更組織；迹近駢枝而屬於實施管理的，則有三次的變更組織。茲將其變更組織經過依年代次序列表於左：

中國鐵道管理機關系統表

清代

- (一)總理海軍衙門……起光緒十一年四月至二十四年六月
- (二)統轄鐵路礦務總局……起光緒二十四年六月至二十九年八月
- (三)商部通藝司……起光緒二十九年八月至三十二年九月
- (四)郵傳部路政司……起光緒三十二年九月至民國元年五月

鐵道管理機關

- 正式（行政機關）
  - 北京政府
    - 交通部
      - （五）路政司……起民國元年一月至三年一月
      - （六）路政局……起民國三年一月至三年十一月
      - （七）路政司、路工司、路計司……起民國三年十一月至五年八月
      - （八）路政司……起民國五年八月至十七年
  - 國民政府
    - 交通部
      - （九）鐵路處……起民國十五年十一月至十六年七月
      - （十）路政司……起民國十六年七月至十七年十一月
    - （十一）鐵道部……起民國十七年十一月
- 駢枝（實施管理機關）
  - （一）清代鐵路總公司……起光緒二十二年九月至三十二年三月
  - （二）郵傳部鐵路總局……起光緒三十三年一月至民國元年八月
  - （三）民國鐵路總公司……起民國元年[illegible]年七月

（一）總理海軍衙門　我國建築鐵道之議，初則其目的是在於籌劃海防，而海防則由總理海軍衙門主政的。自清咸豐十年（民國前五十四年）八月英法聯軍入京後，始設總理各國通商事務衙門，專辦對外交涉。後因感覺海防的重要，乃於光緒十一年（民國前二十七年）秋設總理海軍衙門。此時李鴻章以鐵道開通，可為軍事上極大補助，遂於十一年四月，奏請將鐵道事務，劃歸於總理海軍衙門管理，此後全國之鐵道建設，如津沽、

津通各段，均由該衙門奏辦的。

(二)統轄鐵路礦務總局　我國鐵道特設管理機關，實始於統轄鐵路礦務總局。因爲總理海軍衙門，是原屬兼轄的。該總局成立於光緒二十四年（民國前十四年），是年十月六日，就奏定礦務鐵路公共章程二十二條，是爲我國鐵道有法規之始。該章程訂明准華洋合辦，就開後來喪權之厲階了。光緒二十七年六月，將總理各國事務衙門改爲外務部，而把礦路總局事宜，改隸該部考工司管理。但翌年三月，該局又獨立而專司礦務鐵道事宜，置提調、繙譯、文案、收支司帳、供事等數十員，其簡陋可知。

(三)商部通藝司　清政府於光緒二十九年八月，欲除官商之隔膜，謀求產業之發展和保護，創設商部，在該部下設保惠、平均、通藝、會計四司。通藝司卽專掌工藝、機械、製造、鐵道、鐵軌、電氣、礦務諸事業。故將路政隸通藝司管轄。可知當時將鐵道事業目爲一普通工藝性質，並不怎樣重視的。

(四)郵傳部路政司　光緒三十二年九月二十日，將外務部、吏部大加改革，又廢止工部併入商部，改爲農工商部，而關於輪船、鐵道、電線、郵政等事項，另設郵傳部以專司之。於是鐵道行政，亦由商部通藝司改歸郵傳部路政司主管。當時路政司的職權，雖規定爲「管理監督已成之官辦鐵道，及籌議續修各鐵道事宜，」然而事實上，該司所能直轄的，僅是京張路及商辦各路，凡屬借款與官辦諸路，則又設鐵路總局以專管之。復設漢、粵、川籌備處，各自獨立，有直接與外人交涉並執行借款合同之職權。至宣統元年，更有津浦鐵路督辦公司，亦有獨立的

權衡，以致各自爲政，路政之不統一，於此便可知其一斑。

(五)北京政府下的交通部管路機關 辛亥革命後，在南京設立的臨時政府，就將郵傳部改爲交通部，設路政司，分總務、運輸、工務、計理四科，專管鐵道事宜。臨時政府取消後，該路政司一切案卷，均移歸北京交通部接收。自此時起，政府將舊有的鐵路總局、川粵漢籌備處以及津浦鐵路督辦公司等機關，均先後裁併於交通部之路政司。民國三年七月十日，公布修正交通部官制，其第一條關於路政司所轄事務如下：1.關於籌劃鐵路建設事項；2.關於管理國有鐵路業務及附屬營業事項；3.關於監督地方公共團體及民業鐵路事項；4.關於監督陸上運輸事業事項。其第五條關於路工司所掌事務如下：1.關於管理國有鐵路工務事項；2.關於監督地方公共團體及民業鐵路工務事項；3.關於鐵路材料之購買製造分配保管事項。其第八條關於鐵路會計司所掌事務如下：1.關於稽核各路進出款目冊報事項；2.關於稽核各路預算決算事項；3.關於管理各路公產公物事項；4.其他關於鐵路所屬一切款目出入事項。自此以後，鐵道行政機關，始具有初步的系統組織。惟其組織的內容，在這十多年來，前後有四次的變更，今以次述之如左：

(甲)民國元年的路政司，分設總務、營業、監理、調查、考工、計核六科。

(乙)民國三年春的路政局，分設總務、營業、監理、編查、外務、工務、機務、會計八科。

(丙)民國三年冬的路政、路工、路計三司，其路政司分總務、運輸、監理、編查、交涉五科；路工司分總務、工程、機

器、材料四科；鐵路會計司分總務、稽核、計理編訂四科。

(五)民國五年恢復元年的路政司，分科初仍照舊章，六年八月增設交涉一科，九年十二月又增設法制、產業二科，十一年五月裁去新增三科，仍恢復過去六科之制。

(六)國民政府下的交通部管路機關　民國十五年十一月國民政府公布交通部組織法，設部於武漢，內分秘書處、鐵路處、郵電航政處、無線電管理處，以鐵路處專司鐵路事宜。十六年七月四日國民政府在南京成立後，修正交通部組織法，分設總務廳及路政、電政、郵政三司。路政司除管理鐵道事宜外，兼管航政。同年十一月十一日修正組織法，將航政與路政分開各專設一司。

(七)鐵道部　自國民政府北伐成功，統一中國以後，政府認為非依照先總理實業計劃，實行建設工作，不足以符革命之本旨，而建設工作，又以交通為首，鐵道之建設，則尤為當務之急。故特於十七年十月間，決定於行政院之下，創立鐵道部，綜理全國鐵道，以期實現先總理之鐵道計劃。是年十一月一日鐵道部成立，七日公布鐵道部組織法，設總務、理財、管理、建設四司，並揭「管理統一」「會計獨立」兩大原則，定為鐵道施政方針。十八年十一月又公布第一次修正鐵道部組織法，改設總務、業務、財務、工務四司。民國二十五年復加修正，統計獨立。其現行組織系統及二十五年公布之各路局組織表如下：

以上從我國鐵道之正式行政機關而言。自國民政府成立以後，在鐵道的行政方面，雖事權已漸集中，但在清代與民國初年尚有幾個迹近於駢枝而屬於實施管理的鐵道機關，似亦應敍述一下。

(1)清代鐵路總公司　該公司設於光緒二十二年，以盛宣懷爲督辦。他利用當時南北洋意見不一致，一手把持公司大權。所以鐵路總公司時代，實爲我國大辦鐵道之始，亦即是萬惡叢集之藪。盛氏與各國所訂合同，大都以建築權、管理權盡授外人，此爲後來各路喪失主權的張本。

(2)郵傳部鐵路總局　該局設於光緒三十三年十一月，其職權，依立法、司法、行政三權分立原則，倣照日本鐵道作業局制度，與路政司同隸於郵傳部之下，立法、司法屬路政司，行政及外交，則歸該局辦理。所以當時的鐵道事業，其實權操於該局，而路政司只不過有其名罷了。

(3)民國鐵路總公司　該公司爲袁世凱特設以位孫總理的。總理受任後，就積極籌劃大規模之鐵路建設計劃，即預定先築三線：1.由廣州經廣西、雲南接緬甸鐵路；2.由廣州經湖南、四川達西藏；3.由揚子江口經江蘇、安徽、河南、陝西、甘肅迄新疆之伊犂。並預擬辦法三項，以促進鐵路建設之實現：1.借款修築；2.招股修路，中外合資組織在中國註册之公司；3.抵給外人承辦，以四十年收回國有，惟其條件以不得妨礙中國主權爲限。總理的計劃，固然很是宏遠，但當時國人均以其爲理想，反而訕笑之。其後又以政局變更，使他的苦心孤詣，均付諸東流了。

至於我國的鐵道管理制度，在清代的時候，是非常混亂的，簡直無制度可言。單從鐵道局的名稱而言，從來沒有確定的名稱，有稱爲鐵路公司的，有稱爲鐵路局的，有稱爲鐵路監督局的，此外尙有鐵路總局、鐵路總管理處、鐵路總公所等不同的名稱。於是在各路行政長官方面，有稱爲鐵路督辦的，有稱爲鐵路監督的，有稱爲鐵路總辦會辦的；又有稱爲鐵路局長副局長的。直至民國五年許世英任交通總長，以各路權限不清，責任不明，特於五年八月三十一日，公布國有鐵路局編制通則十七條，以代官制，分路局爲管理局、工程局二種，已行車營業的爲管理局，在建築中的爲工程局，又以路線的長短，區分爲三等。自此以後，我國鐵道始有管理組織之可言。

鐵道部成立後，就於十八年八月公布國有鐵路管理局編制通則，規定該部直轄國有鐵路管理局，依其所轄路線之長短，事務之繁簡，分爲一等局、二等局、三等局。又依其所轄路線區域而定名稱。各路局均有其編制專章。各路局所掌理者，爲全路運輸、修養、營業、會計及其他附屬事項，更兼理展築新線，或增修支線等事項（編制通則第一、二、三條）。管理局最高長官，爲局長（副局長），又設總務處、工務處、車務處、機務處、會計處及材料處，分掌事務（編制通則第四條）。此後又於二十一年八月十九日公布國有各鐵路管理委員會規程，規定國有各鐵路管理委員會執行各該鐵路局長職務（規程第二條），國有各鐵路管理委員會設委員長一人，委員四人，均由鐵道部長派充之（規程第三條）。自此項規程公布後，有的國有鐵路已改稱管理委員會，然有的仍沿用管理局之名稱，如左表：

一、平漢路管理委員會
二、北甯路管理局
三、津浦路管理委員會
四、京滬滬杭甬管理局
五、膠濟路管理委員會
六、平綏路管理局
七、隴海路管理局
八、正太路管理局
九、廣九路管理局
十、南潯路管理局
十一、道清路管理局
十二、粵漢路南段管理局
十三、粵漢路湘鄂段管理局

惟至最近，鐵道部對於國營鐵道之改進，纔決定組織一全國國營鐵路「統一管理局，」以求事權之統一。

三　鐵道建設之展望

鐵道之在一個國家，是恰如靜動脈管之在一個人的身上，不可有倚重倚輕，或塞或通的。故我們計劃鐵道之建設的時候，統一而且有條不紊的計劃，最爲重要。所謂計劃，就是我們在未建築鐵道之前，當集合全國各路線以統籌全局，分之爲各路組織的一部，合之爲全國的交通機關，務使幹枝相依，恰如指臂之相使，彼此聯絡，交相爲用。難怪世界各國，當其在興辦鐵道之際，即自全國經濟上政治上國防上，計劃幹枝路線，方向應如何，設備應如何，配置應如何，都不許稍有紊亂；計劃定後，而建築次序，則均先築幹路，次及重要的枝線，至於普通的枝線

線，均留諸最後建築的。等到計劃建築的所有鐵道路線完成之一日，就是全國鐵道網完成之一日。

中國之有鐵道，最初原是由列強策動而建築的。所以築成的鐵道，不僅並不是完全適合於中國在經濟、政治、國防各方面之迫切的需要，且主要都是爲列強侵略中國所必需的工具。最顯著的，就是過去所築的鐵道都是向通商口岸集中，結果，造成列強在中國的強力的統治。

所以在中國首先提及建築鐵道計劃的，亦是外國人。當清同治三年（民國前四十八年），英國鐵路專家史蒂芬遜(Sir Macdonald Stephenson)由印度來華，規劃我國鐵道幹枝軌線，以漢口爲總樞紐，東連上海；西經四川、雲南，達印度；南經湖南通廣州；北自鎮江經天津至北京，是爲四大幹線。枝線有二，一自上海走甯波，一自蘇州趨福州。史氏這種計劃，還可說是爲中國打算的。但那時我國朝野，均無鐵道知識，簡直不曉得鐵道的利益何在，故對於他的規劃，只當作耳邊風罷了。

然自法國奪得滇越路與俄國奪得東清鐵道的建築權以後，列強就認爲侵略我國的路權，是最要的侵略工作。於是此後中國的鐵道建築，完全是以列強的需要爲前提，而絕不顧及中國自身的需要了。難怪在清代築路的歷史，雖有三十多年，但絕未聞有一全國鐵道網的計劃之建議。在光緒二十四年十一月，統轄礦務總局，奏請通籌鐵路，分別緩急辦理，以爲應先築蘆漢、粵漢、滬甯、蘇浙、浦信、廣九、津鎮諸路線，看來有似爲規劃我國路線之先導，但其實所謂分別緩急辦理，是完全適應列強之需要的。直至光緒三十三年四月，岑春煊奏請統籌全局，

個鐵軌線，自其所預擬軌線，計分東西南北四大幹，以北京為全國之樞紐，然亦尚無確定之方案，無補於實益的。

所以我國在建設鐵道的計劃方面，最先值得我們注意的，還是民國元年先總理任全國鐵路督辦時所籌劃之大規模的鐵路建設計劃（見上節）。自此以後，國人對於鐵道建設計劃之重要，始漸認識。難怪當民國二年十一月，交通部為規劃全國路線，通告海內外懸賞徵文，應徵者就有三十九人，且其中曾昭鵬所擬的計劃，全文長八萬言，凡關於政治、經濟、行軍、殖邊以及礦務、商情、農業、森林，與建築時的興工程序，已成後的收支盈虧，都予以縷析條分，兼籌並顧。他的路線規劃，以北京、漢口、廣州為三大中心；洮南、長沙、南京、成都、奉天、蘭州、南昌、貴陽為八小中心，共計劃正副幹線二十道，枝線十七道，合計十萬零一千二百七十八里。這種計劃，在現在看來，固然可訾議的地方甚多，但在當時，不能不說是一重要的擬議。民國三年四月，交通部呈大總統，以為鐵路應有綜合計劃。九年九月，交通部又以全國路線，亟待規劃，使緩急先後，有一定的遵循，乃組織路線審查會，專門辦理籌劃鐵路網及訂定鐵路敷設法。但該會成立後，所辦事務，均屬被動，不能依照最初所定的目標進行。該會在十一年五月撤裁，可是至十二年二月，交通部又設立籌築未成鐵路委員會，擔負設計建設計劃與籌劃經費，而結果亦未曾發表具體之計劃。故綜計在北京政府時代，對於建設鐵道計劃，雖逐漸注意，但在實際仍與清代時一樣，沒有一條路線的建築，是依照建設計劃而成的。

直至自國民政府成立鐵道部以後。為實現先總理手定十萬英里路線之計劃，該部乃向中央政治會議，提

出庚關兩款築路計劃」一案。該案於十八年一月通過公佈。其擬定興築的路線如左：

組別	綫名	性質	經過地域	延長英里數	建築預算數（元）	備考
第一組	粤漢路株部段	已定綫	湖南廣東	二七〇	六五、〇〇〇、〇〇〇	
	隴海路潼蘭段	已定綫	陝西甘肅	六五七	八七、六五〇、〇〇〇	
	滄石路	已定綫	河北	一三八	二、九一八、八三〇	
第二組	京湘綫	已定綫	蘇皖贛湘	六一四·五	九〇、九〇三、三四〇	
	京粤綫	新擬綫爲部昌福昌兩綫之比較綫	蘇皖浙閩粤	一二一二	一六五、五二五、〇〇〇	根據「總理東方鐵路系統（盈）南京嘉應綫」
	部昌綫	新擬綫連同福昌綫爲京粤綫之比較綫	粤贛	五〇三	六八、〇六〇、〇〇〇	根據「總理東方鐵路系統（月）南京韶州綫（南段）」
	福昌綫	參閱上項	閩贛	五二一	七五、二三〇、〇〇〇	東方鐵路系統（黃）福州武昌綫（東段）
	粤滇綫	新擬綫爲湘滇綫之比較綫	粤桂黔滇	一三一二·五	一六七、六四〇、〇〇〇	西南鐵路系統（戊）廣州雲南大理騰越綫
	湘滇	參閱上項	湘黔滇	一一〇〇	一五三、二一三、〇〇〇	此綫佔沙騰綫之中部而兩端連於長沙大理
第三組	包甯綫	已定綫	綏遠甘肅	三四四	四三、四一四、六四〇	
	成都重慶綫	已定綫	四川	三二四	四四、七二二、九〇〇	
	道濟綫	已定綫	山東河北河南	一八三	一三、四二八、二四三	
	同蒲綫	已定綫	山西	五一〇	八三、五四四、六七四	
第四組	寶欽綫	新擬綫連同湘滇綫爲粤滇綫之比較綫	湖南廣西廣東	七五一	一〇四、〇〇〇、〇〇〇	此綫係株欽綫之變相而北端連於寶慶

該案又說明在六年之內，以庚關兩款，發行公債，可得四〇八、五〇〇、〇〇〇元，大約能築二千五百三十七英里鐵道，餘則二千八百四十一英里之建築費，想由於上述路線之築成而發展國民經濟後籌得之。至於該案選定路線的標準，認爲從經濟上與政治上出發的。即從經濟上言，中國已有的六七千英里的鐵道，強半皆位於北部，而南部不過短線數段，以我國南部寶藏之多，苟不力求鐵道之發展，何能求經濟之發展？從政治上言，國民政府既已定都南京，則南京已成爲我國政治的中心，所以今後擬築的鐵道網，自當以南京爲樞紐。

自該案公布後，接着二中全會又議決限期完成粵漢、隴海兩路，並興築新隴綏線。自此以後，中央因財政關係，雖不能依所擬的計劃實行，但中國今後的鐵道建築，在大致上確已不像過去一樣，完全受著列強的策動，而漸能本著自己所需要的目標進行了。

這裏最值得我們注意的，就是近年來關於粵漢路和隴海路之限期完成與浙贛路之興築，以及湘黔路、成渝路、京贛路、川黔湘桂路之準備興築。關於這些鐵路在經濟上、政治上、國防上究屬佔有什麼意義，筆者在下面第三四兩章中還要論及的，故暫擱起不談。不用我來說明，誰也知道的，中國在目前不僅是口岸一帶已落在列強的手裏，甚至黃河以北的諸省，亦在在受敵人的威脅。所以中國今後建築鐵道，如爲國防計，或爲經濟計，都應着重於西南一帶。我們單看下面的一段敍述，便可知中央要急於建設上述諸路線的目的，凡明眼人都會一目瞭然的。

「我中華民族，欲圖永久國基之培養，作統一的建設，使非常事變之起，可以應付，則西南諸省之交通網之完成，爲最迫切之要求。四川爲復興民族最合宜之根據地，故其與東南諸省之聯絡，與國際海口之溝通，更爲要圖。論者謂四川爲中華民族之『堪察加，』成都爲中華民族之『安哥拉。』然今日之四川，南旣不能通香港、昆明，東亦無由與武漢、長沙相聯接。吾人欲退到『堪察加，』將由何項路線？吾人欲作長期之抵抗，何由與世界各國交通，以維持長期抵抗之必要供給？故西南鐵路之建設，成渝固屬重要，粵漢、湘黔、湘桂之完成，亦爲迫切之要求。而溝通長沙與成都間之鐵路，更非及早完成不可者也。」(註一)

講到這個問題，我們要想起滄石路的籌築。這條路線，東起河北的滄縣，西到石家莊，全線長二百二十一公里，是啣接津浦和平漢兩路的橫線。在一九〇七年間，津浦北段借款，曾規定在十五年間，可由中國自行籌建，過了這個時候，須借德款籌築。一九一三年有名曹楨祥的集股建築輕便鐵道，從此以後，官營商營，省屬部屬，爭持不休，要都以政治勢力爲背景的。此路在華北的重要，自不待言。故國民政府成立後，十七年，中央執行委員會會決議籌築此路。接着鐵道部長孫科所提的庚、關兩款築路計劃，將此路的建築程序，亦放在第一組中。但是目前華北的局勢，已全非昔比，敵人已能整個地控制我華北各省。所以此路的興築，反是在經濟方面予敵人以加緊侵略的機會，在國防方面予敵人以進攻的便利。難怪自冀察政委會擬撥款建築此路的消息傳出後，而日方的觀感，則頗願早觀厥成。這個問題，確爲我政府當局值得注意的。

至於西南鐵路網之興築計劃，據鐵道部方面已公開者，（註二）計1.湘黔路，由長沙至貴陽，預計工程費一萬萬元，現已積極進行；2.湘桂路，由長沙經貴陽至柳州，預算工程費約一千四百萬元；3.粵桂路三賀線，因水道關係，決定不予興築，只築邕欽路；4.滇黔路，由昆明至貴陽，啣接湘黔路，並應接連絡粵漢路。同時，入四川路線，今已決定由貴陽北走，越婁山山脈而達重慶，以成渝路西達成都，以湘黔路東連長沙。這些路線，都是目前當局正擬建築的。由此可知中國今後鐵路之建設計劃，已側重西南，則爲不可掩之事實。

此後當是鐵道突飛猛晉之時期來臨了，因爲：第一，國內現已統一，正可積極建設。第二，債信還來恢復甚多，外資更易於吸收。第三，鐵道自主的趨勢及人才已不如已往之缺乏與脆弱，儘可以自主之立場謀鐵路之發展。第四，世界風雲緊急，爲應付非常計，有趕緊築路之必要。第五，國人已覺悟沿海沿江之危險，爲保存及圖存起見，有注意西北西南及東南路線之必要。在這種迫切需要之際，吾們最堪注目及欣慰的，是將介石先生之中國鐵道五年計劃。將先生以國防及國民經濟之立場，擬定五年間發展八千一百三十九公里的路線，超過中國自光緒七年至今日五十年以來里程之總數。這種驚人的建設，昂首邁進，躋中國於猛烈的進境，這是可以預卜的。

五年計劃路線里程表

路名	里程	路名	里程
湘黔	一二一〇·九	湘桂	三六八·〇
寶成	九三五·〇	鄂陝	三四五·〇
黔滇	六三〇·〇	南玉	三四一·〇
同蒲	六二八·〇	南萍	二八三·〇
成渝	五二三·〇	西寶	一八〇·〇
川黔	五一六·〇	滇西	一五四·五
京贛	四九〇·〇	蚌正	一一三·〇
株韶	四五六·〇	杭紹	八七·五
淮南	四二二·五	蘇嘉	七三·四
廣梅	三七〇·〇	黃河大橋	八·九
		錢塘江橋	五·四

共計　八一三九·一公里

將介石先生五年計劃之特點，爲劃中國新興路線爲三個大集團：一、西北，二、西南，三、東南，成爲三大系統，可稱爲集孫總理五大系統之精華，根據中國目前之情形爲此後建立交通之基礎，民族復興，實利賴之。

其次我要講到建設規制方面。關於這項在清代是極不注意的，尙只有全國鐵路購地章程（光緒三十二年）、鐵路地畝納稅章程（光緒三十四年）與中國鐵路軌制章程（宣統三年）三種規制。至於鐵路技術標準，直到民國六年始設鐵路技術委員會，選鐵路專門人才爲主任及會員，聘外國專家爲顧問，召集各路負責人員，迭經研究討論，歷時五載，纔訂定此項規範十三種。十一年五月裁撤該會，另由技監室將各規範繼續整理，十一月六日部令公布施行。關於工程者，有建築標準及規則、鋼橋規範書、鋼軌及扣件規範書、西門土規範書四種；關於機械者，有車輛製造保養檢查標準及規則、車輛材料規範書、機車製造規範書、機車尺度規範書、四十公噸全鋼棚車規範書等八種；關於行車者，有行車規章一種。鐵路建築及技術標準影響於國防及國民經濟者至巨，當局者應使嚴格規定以求一致，近年鐵道部當能注意及此，自此以後，我國鐵路的建設纔有所準繩了。十九年鐵道部設鐵道技術標準審訂委員會，從事審訂以上各規章及此外應規定之事項。該會現已取銷，但鐵道部於技術及建築標準現甚注意，務使今後之鐵路建設，能有統一的趨向，以便於聯運與節省材料。最近經鐵道部起草經二次修改即將公佈者，計有建築標準及規則，鋼軌、魚尾鈑及其他扣件、墊鈑、道岔、國產及國外產枕木，道岔及橋梁枕木，水泥及混凝土機車車輛用材料，如輪箍鑄鋼等規範，並各項軌道標誌及墊鈑等標準。

（註一）民國二十五年六月七日上海申報社評入川路線問題。
（註二）民國二十五年三月二十五日大公報。

四　鐵道運輸之狀況

我國在清代舉辦路政，原無通盤計劃，且以借用外債之故，權操於外人，外人為便於運用起見，將一切路務規章，均以自己的母國為單位，此英彼法，各不相謀，遂形成極為紛亂的局勢。單就運輸的規制而言，亦是如此。所以在清代時，關於運輸的規制，各路各有其規章，中央亦須有各項規章，至於較有系統之運輸規制，曾由郵傳部起草，結果仍未頒行。進入民國以來，關於運輸方面的規制，雖有民元年七月之限制鐵路乘車及運輸免價減價條例，二年二月制定及三年五月修改之軍用乘車及運輸執照暫行條例，二年六月之國有鐵路運輸教育品特別減價條例，三年四月之五路聯運運輸條例，七月之國有鐵路運送電料減價章程，十二月之聯運行李運輸章程，四年三月之遣犯減價乘車執照暫行規則，六年一月之公用乘車證發行規則，同年二月之回教乘車票發行章程、乘車免價條例，八年九月之發售定期乘車票規則，九年二月之賑濟品減價條例，十年四月之支配車輛規則，然均是屬於枝葉問題，而對於運輸之基本法則的運輸通則，仍然是沒有頒行。直至民國十一年十月始頒行國有鐵路客車運輸通則、國有鐵路貨車運輸通則、國有鐵路貨車運輸負責通則，為運輸中之最重要規則。在此時政府同時頒行鐵路貨車運輸通則與國有鐵路貨車運輸負責通則的原因，是因感於我國鐵路設備之簡陋，

所有貨運，倘完全由鐵路負責，恐難立時實行，所以頒行上述二種通則，聽由貨商自行選擇。

民國十七年鐵道部成立以後，關於鐵路運輸業務，改進的地方甚多，如修訂及劃一各路客票貨運價格，釐訂各路行車時刻表，積極籌備各項聯運，實行貨物負責運輸，籌辦倉庫保管，籌辦貨物投保火險，籌辦冷藏提倡鮮貨運輸，籌辦旅客意外保險，規定卸裝工資標準，發行提貨單及推行代收運價辦法等。在這些當中，最值得我們注意的，就是推廣聯運與實行貨物負責運輸二事，茲分述於下：

鐵路運輸貨物，理當肩負全責，此爲萬國鐵路之通例。我國在民國十一年雖有負責運輸通則之頒行，惟民衆對於負責運輸之利益，旣鮮認識，而加以當時規章簡陋，費用加重，所有貨運，仍均採用不負責辦法，所謂貨車運輸負責通則，實同具文。迄民國二十一年，鐵道當局鑒於貨主自行負責，流弊滋多，乃決照歐、美鐵路，實行負責運輸，知前訂負責通則內容之簡陋，另訂一種貨車負責運輸通則，與原有的相輔而行。同時並規定負責運輸之辦事細則、零擔貨處理辦法、提貨單章程暨處理細則等等。至二十四年，鐵道部又將上述兩通則合併編訂，定名爲中華民國鐵路貨物運輸通則，並定於同年十月一日起實行。於是我國鐵路貨運，遂由貨主負責制，完全改爲鐵路負責制，是爲我國鐵路運輸之大改革。

其次，說及鐵路聯運事業。在民國二年以前，全國各路均各自爲政，所有規章、票價及貨物分等各項，互相歧異，毫無關聯，以致鐵路業務之發展，大受阻礙。

民國二年十月，開第一次國內聯運會議於天津，參加者爲今之平漢、平綏、北甯、津浦、京滬五路。議決者爲各該路各主要車站間之旅客行李包裹等聯運。翌年四月，開始實行，此爲我國鐵路聯運之嚆矢。迄今二十餘年未曾間斷。同時，當在聯運艰辦之始，各路就覺有設立中央或中裁機關，以爲執行聯運事務，編印聯運價目表及謀發展聯運業務之必要。最初將此項事件委托北甯路辦理，規定以五年爲期，期滿後由他路輪流接管。後因聯運事業之發展甚速，獨立之中央機關，更感需要。乃於民國七年十一月成立鐵路聯運事務處，即今日鐵道部所屬的聯運處之前身。

國內貨物聯運，直至民國九年，方始創辦。因爲辦理貨運手續，較客運煩難得多，非經若干年之劃一整頓，不克成功的。

至於國際聯運，中國鐵路初次參加的，爲民國二年三月之中日鐵路主要車站間之單程旅客及行李聯運。此後逐漸發展，至十五年，中國鐵路與日本南滿、朝鮮各鐵路及日本輪船，均能互相聯絡，辦理旅客及包裹聯運。還有與中東鐵路的聯運，本來亦始於民國二年，繼因歐戰而中輟，至民國十一年復開始聯運。民國十一年，開第一次華北旅客聯運於北平，以謀東省各路之聯運。翌年開始實行，即所謂華北聯運。

此外，中國鐵路亦曾於民國二年派代表參加在莫斯科舉行之西伯利亞的歐、亞聯運會議，七年曾與美國接洽聯運問題，十五年派代表參加在柏林復開之經由西伯利亞的歐、亞旅客及包裹聯運會議，然都以關係複

雜，或因他種原因，致無成議。

自鐵道部成立後，認爲推廣聯運事業，是該部之最要的工作。其在旅客聯運方面，近年來改進最重要的，有：1.開行滬平聯運通車，2.開行平青間聯運通車，3.辦理京滬滬杭甬路局與歐亞公司路空聯運；4.增加各路旅客聯運車站等。其在貨物聯運方面，鐵道部在二十一年九月令飭各路局實行負責貨物運輸，不久即進一步爲負責貨物聯運之創辦，以冀於聯運衰落時期之後，繼之以聯運復興時期。然因各路車輛紊亂，又每以軍人盤踞之故，無法淸理。該部不得已對於負責聯運事宜，採取局部進行。其進行步驟如下：1.舉辦津浦、京滬、滬杭甬三路負責貨物聯運；2.舉辦隴海、津浦兩路鹽斤負責聯運；3.舉辦隴海、平漢兩路特種貨物負責聯運；4.舉辦平漢、湘鄂與津浦、隴海糧食負責聯運，5.舉辦正太、平漢、北甯三路晉煤聯運，6.舉辦湘鄂、平漢、平綏三路蒙茶聯運。

此外，如聯運運價之研究，全國時刻網會議之舉行，水陸聯運之推進，定期聯運直達貨車之舉行，以及滬漢間包裹之聯運等等，均次第推行。我國聯運事業，經鐵道部這樣努力施行之後，較之過去，實有驚人之發展，就旅客聯運言之，過去最高紀錄，爲民國二十年之五百一十餘萬元，而二十三年則達八百六十三萬餘元，比較約增百分之六十九。就貨物聯運言之，過去最高紀錄爲民國十二年之九百零一萬餘元，而二十三年則達一千七百十五萬餘元，比較約增百分之九十。再就總收入言之，過去以民國十二年之一千三百零八萬元爲最高紀錄，而二十三年則達二千五百七十九萬餘元，比較約增百分之九十七。且此總收入中，在過去包括中日、中東、華北等

聯運進款，在二十三年則並無此項進款，由此益可知國內聯運事業進展之勇猛，實足顯示我國鐵道運輸事業之長足地發展了。

中國歷年各項聯運進款統計表

年份　種類	旅客	貨物	中日	中東	華北	總計
民國八年	二、一八二、八九〇・七一		三五四、八〇[illegible]・八五			二、六三七、六九四・五六
民國九年	二、三五八、四〇五・四五	五四五、〇四七・一〇	二八五、七六六・八三			三、一八九、二二九・二八
民國十年	三、〇〇六、九六八・五三	一、二六一、二三三・五〇	三一六、五〇七・九三		—	四、五八四、七〇八・九五
民國十一年	二、九八九、二八六・六六	五、五九五、九三二・〇三	一八九、八三三・二二	九二、九一〇・四六		八、八六七、九六一・三五
民國十二年	三、六一三、五三三・一七	九、〇一〇、一六五・八四	三三五、三〇八・八九	一八四、七七七・四三	五一、二三八・三八	一三、〇八五、〇四三・七〇
民國十三年	三、四三七、八九〇・九三	七、二四〇、五四四・九二	二三三、九二〇・五九	三〇九、三八〇・一八	八五、二〇二・三五	一一、四〇六、九三八・九六
民國十四年	二、九三二、四九四・九八	四、八〇一、八七二・九〇	二四四、〇九三・七三	五三六、一四五・四九	九五、九三九・九五	八、六二〇、五四七・七五
民國十五年	三三七、〇九八・七三	二八四、七一五・一〇	一三八、三八八・九九	三八八、三五八・五六	三、八八五・六一	一、〇六一、四四六・九九
民國十六年	二七五、五二一・〇三	二八五、六七四・六四	四九〇、五〇二・〇三	六三八、四六八・〇五	一五五、二五三・五一	一、八四五、四二九・二六
民國十七年	五〇、〇七八・一八		四六五、三九一・〇七	二四六、二二一・七七	六九、九七五・一四	一、三二一、七五六・三六
民國十八年	一、一七九、六三二・三四		一六、九六九・三三	四〇、六四一・二六	二三、六二〇・二七	二、七二〇、八六三・〇九
民國十九年	一、一二四、八八五・〇三		七九一、〇[illegible]〇・六八	二四六、一三八・[illegible]六	二七、四七七・七九	二、一八九、五三一・七四

民國二十年	五、一〇一、九六六·六八		八三、六四〇·〇四	一七六、〇〇四·四五	八七一·五五	八、三三〇、四六六·八
民國二十一年	五、四五八、一九六·〇二	六六四、七六四·五四	—			六、一一一、一九〇·七六
民國二十二年	三、七三四、〇四〇·八八	三、九八八、九二一·一八				一〇、六五三、九五三·〇三
民國二十三年	八、八八五、六七二·六一	一七、一二五、六六八·〇〇			—	三五、七九一、四六一·六一

從聯運事業發展以後，鐵道部對於此項事務近來更是注意。惟鐵路聯運事業發展的程度如何，與鐵路聯運業務設備及服役之良窳極有關係。負責鐵道當局者，近來亦注意此點。據我們目前所知道的，當局對於聯運業務之設備及服役問題，準備改善的有：1.規定聯運貨物特價，2.統制各路機車車輛之支配，3.劃一各路車輛橋樑山洞及軌寬等設備，4.劃一各路有關行車各規章，5.所有車站均擴充為聯運站。

我國鐵道部自實行貨物負責運輸與推廣聯運事業以來，鐵道運輸事業之發展，確為不可掩之事實。但在這裏，我們亦有應特別注意的，即當局對於鐵路運輸的政策，數十年來都是採取一種傳統的一貫政策。這個政策的內容，金士宣先生已明白地指出(註一)：

(一)運價的趨勢，無論社會經濟狀況之變遷若何，而一致向上增加。

(二)鐵路當局冀圖增加營業之收入，動輒增加運價。

(三)鐵路收入不敷支出時，亦必設法提高運價以資挹注。

（四）鐵路運價一聞有減低之提議時，當局者疑慮備至，每起恐慌，不肯公開討論。

這種政策，不僅是影響於運輸本身前途之發展，且於國民經濟之發展，其影響當更大。因為在此世界商業競爭激化之時，減低鐵路運輸之運價，確亦為發展國民經濟的最主要條件之一。所以筆者主張，今後我國鐵路運輸的政策，應着重於下列二點：即一是提高運輸能力。關於此項，目前鐵路當局者應改善的是：1.減少車輛在站之延誤時間，2.減少空車里程，3.調劑冬夏運輸，4.加速修理機車車輛。第二是減輕客商負擔，關於此項，鐵路當局者應改善的有：1.減低旅客票價，2.整理運價。總之，中國鐵路的運輸政策倘再不設法改善，而仍本着傳統的政策前進，則不管中國今後的鐵路愈是發達起來，鐵路的營業愈是進展起來，對於國民生活與經濟建設恐仍無多大助益的！因為由這種政策所造成的鐵道營業的好況，原是由大衆的加重負擔培養起來的。

其他關於增加運輸發展營業計劃各節，并宜有兼營實業之組織。換言之，鐵道當局及路方宜酌量情形發展沿路國民經濟及農工生產，健全其運銷組織，扶助其金融資本，推廣合作運動，這種使命，鐵道當局至少亦應視為己任，這纔是鐵道運輸發展之合理化。

五　鐵道財政及債務之內容

我們在討論我國鐵路財政及債務情形之先，就須敍述我國鐵路會計之進展情形。因爲我國在開辦鐵路之時，關於鐵路會計，都由洋員各照其本國鐵路辦法，如京奉、滬甯、廣九、道清則用英國制，京漢、正太、汴洛則用法、比制，吉長則用日本制，京張、張綏與株萍則參用西式。各路按月呈報到部，均須由洋帳譯成華文，然後再按報銷四柱清册體裁改編，加以各路科目不同，辦法互歧，致使中央彙總及比較勢所不能。至民國二年，朱啓鈐長交通部時，深知鐵路會計紛歧之弊病，乃設立統一鐵路會計統計委員會，派葉恭綽、王景春爲正副委員長，選專門人員爲會員，派各路會計人員及部中精幹員司爲參訂員，聘美國會計專家亞當（Henry C. Adams）爲顧問，開會研究討論，訂有各項則例，由部頒行。民國三年該委員會改爲統一鐵路會計會，始爲常設機關，繼續未竟之功，及解決隨時發生之問題。由這些機關製成的則例，計先後由部頒行者，有民國三年七月之鐵路資本支出分類則例，十二月之鐵路營業進款分類則例、鐵路營業用款分類則例、新設展長路線及擴充改良路產則例、鐵路盈虧帳則例、鐵路盈虧撥帳則例、鐵路總平準表分類則例及鐵路會計統計報告格式。九年十月之統一車站帳目則例。十年一月五日交通部呈由大總統命令公布國有鐵路會計條例十八條。十月部令公布鐵路材料帳目則例。十七年國民政府接收北平交通部後，此會仍繼續辦理。十一月鐵道部成立後，仍改設統一鐵道會計統計

委員會，實行會計則例，及整理各路帳目。

民國四年以前，我國鐵路財政紊亂已極，可稱爲無政府狀態。然而鐵路會計進展以後，我國鐵路，遂漸得一定計劃之確立，決算之報告，而營業基礎亦漸確定。於是每年營業收入，就從民國四年之五千七百餘萬元，增加至一萬五千餘萬元了。茲將民國四年至最近營業收支數目，列表於下，以作爲考察我國鐵路財政之基本資料。

中國國有鐵路歷年營業收支總表（單位千元）

年份	營業進款	營業用款	歲計支出	淨盈餘（註一）
四年	五七、〇六三	三〇、二五八	一六、七六一	一〇、〇四二
五年	六二、七六一	二八、八四二	一三、一九二	二〇、七二六
六年	六三、八七三	三〇、〇四〇	一二、二〇二	二一、六三〇
七年	七七、六五二	三四、三二二	九、八二四	三三、五〇五
八年	八三、〇四七	三八、四四〇	八、一二八	三六、四七八
九年	九一、四四三	四二、七八〇	七、八七五	四〇、八一四
十年	九六、四五〇	五三、九六七	一三、七八二	二八、七〇一
十一年	九九、五五六	五六、六五九	一六、八八〇	二六、〇一六
十二年	一一九、四〇五	六四、七二四	二〇、四二九	三四、二五一
十三年	一一八、五一一	六七、三七八	二一、七四九	三一、七三八

十四年	一二四、五六五	七〇、三九六	二一、〇七二	三五、六二五
十五年	九九、三四一	六九、二九一	二六、六七〇	三、三八〇
十六年	九九、五〇六	六六、九六〇	二八、四九九	四、〇四六
十七年	九六、三五二	五七、七八五	二三、四一七	一五、一四八
十八年	一四六、四一〇	九三、〇二五	三二、三五九	二一、〇二五
十九年	一三四、三九八	九一、三九二	三〇、三五六	一二、九五八
二十年	一四三、一三五	一〇〇、六三六	三七、五六五	四、九三四
二十一年	一三〇、九五〇	九七、〇七六	三五、二九九	四、五八一
二十二年	一二九、九七二	一〇二、三五六	三三、七六七	(一)六、一五〇
二十三年	一五六、二五四	一〇七、九六八	五七、六〇四	(一)六、三一八
二十四年	一六八、四二六	一〇九、一三九		

這裏我們可以看出中國鐵路的營業，在大體上說來，是向前進展的。因爲民十五、十六、十七、三年的減少，是因受國內軍事影響；民二十一、二十二年的減少，則因受「九一八」與「一二八」事變之影響，東北鐵路未列統計，如果我們拿我國國有營業路線歷年平均每公里進款表來看則當更明白：(註二)

	民國四年	六年	八年	十年	十四年	十六年	十八年	二十年	二十二年
營業線(單位公里)	八、七〇六	八、七三九	八、八〇〇	八、九七〇	九、九七〇	九、三四八	一一、六一九	一〇、一五七	九、三九四
平均每公里進款額(單位元)	一〇、一七	一二、八六四	一四、三〇一	一五、六七四	一六、八八五	一四、六三二	一六、九二九	一九、五五四	二〇、六一七

我國鐵路平均每公里的進款既能逐漸遞加，倘用款方面能保持原狀，則營業的盈餘定更有可觀。然而實際，我國鐵路平均每公里營業用款，亦是逐年遞加的，如下表：(註三)

	民國四年	六年	八年	十年	十四年	十六年	十八年	二十年	二十二年
平均每公里用款額(單位元)	五、三五八	五、五三八	六、四九五	八、七七一	九、七〇九	九、四二八	一〇、三六七	一二、八九五	一四、七四五

二十年來平均每公里營業進款僅增至一倍左右，然而用款方面反增至一倍半以上，這自然要影響到收支的盈餘方面了。然而我國鐵路財政之癥結，主要的問題還是在於歲計支出之歷年增加，尤其是在鐵道部成立以後，固然在營業進款方面因實行貨物的負責運輸與推進聯運事業在實際上有大大的進展了，而同時隨着鐵路當局者對於鐵路事業之整理和其他政治的關係，要使歲計支出方面更是長足的進展起來。例如就自二十年至二十三年的收支來說，四年間國有鐵道營業的盈餘共計本有一萬四千零三十三萬餘元，然因其中用於擴充改良資產者六千六百六十餘萬元，佔百分之四〇左右，協濟軍政者三千五百五十餘萬元，佔百分之二五，償還債款本息五千五百九十餘萬元，佔百分之三五，甚至尚淨虧二百九十五萬一千餘元。在這三項支出中，最值得我們注意的，是關於債券本息支出之巨額。因為這點就足以表示中國鐵道在債務重壓之下存在的。然而也因此才得漸漸恢復債信的。

中國歷年國有鐵路債劵利息支出表(註四)(單位千元)

	民國十五年	十六年	十七年	十八年	十九年	二十年	二十一年	二十二年	二十三年
長期債款支出	一七、四三五	一七、九三七	一六、九二六	一八、八八一	一八、八六〇	二二、〇一九	二三、六七四	二八、八三三	一三、七六二
短期債款支出	六、五一二	六、八〇四	四、三六七	七、三九〇	六、九二六	八、八六〇	一〇、一八八	一〇、〇二〇	二、〇九〇
合計	二三、九四七	二四、七四一	二一、二九三	二六、二七一	二五、七八六	三〇、八七九	三三、八六二	三八、八五三	一五、八五二

中國的鐵路每年既要拿這批巨款作債劵利息之支出，同時每年又要大量的軍政協款，所以牠不能拿多量的錢來養路或發展新路那是毋庸說了，且其財政的實況，雖然我們粗粗地一看，認爲除最近數年外，每年都有淨盈的，其實牠的累積虧折的數字，逐年增大，而超出其每年未經撥用之盈餘，就表示其財政狀況一年不如一年了。

中國歷年鐵路盈虧比較表(註五)

	民國十八年	十九年	二十年	二十一年	二十二年
未經撥用之盈餘	三九、六四五	三三、九二六	二五、八〇九	四二、九二八	二九、六一〇
累積虧折	八〇、三五〇	九二、三三六	一一九、九〇八	一五〇、五六四	一六二、二九二
虧折	四〇、七〇四	五八、四一〇	八四、〇九八	一〇七、六三六	一三二、六八一

我國鐵路營業收支本身本是盈餘的，但在實際，近年來已成逐年累積虧折。如果追個原因，是因將盈餘款

項撥充增建產業，則尚不能說是不好的現象。可是在我國，並不是這種現象，而實是主要原因由於債劵利息支出之增加。且這利息，都是流入外國人的手裏。說到這裏，我們就要想及中國鐵路之債務問題的嚴重性。

我在上面已述過，中國整個的鐵道史，不外是列強的侵略史。中國所有的國有鐵路，沒有一條不付與列強發生借款關係的。中國所借的鐵路外債，並不是完全用於築路上，如進入民國以來，當時北京政府所訂的鐵路外債，其中有的僅發行一部分債票者，有祗付墊款者，政府常把牠移作他用，而其本息則仍由鐵路負擔。加以列強所借的款項，並不依照中國的銀兩計算，而均以其本國的貨幣單位計算，於是因國際匯兌的上落，計算方面頗是複雜的。又因所借款項，政府不能如期撥還，致本利累積，計算更形複雜。此種情形，一方就使我國鐵路財政，自始即陷於杌隉之境。他方，政府所負的鐵路外債，究屬有多少，不但是局外人不得而知，就是負責者亦時常不清楚的。直至鐵道部成立以後，特組織鐵路債務委員會，規劃一切，積極進行，纔每年有債款總數的報告。

中國國有鐵路債款分類統計表（二十三年六月底）（單位元——註六）

路名	外債	內債	料債	合計
平漢	三七、四四三、七一七	二八、九一七、六九三	二二、六八九、七五九	八九、〇五一、一七〇
津浦	一六九、七二八、六七〇	一一、四五三、一八八	二三、六三七、四〇一	二〇四、八一九、一五九
平綏	二四、八八二、一六二	一三、四五一、五七一	三〇、九九三、二九八	六九、三二七、〇三三

北甯	一一、三二〇、〇〇〇	—	七、四二二、五五六	一八、七四二、五五六
京滬	四四、九二一、五八〇	—	二、四〇六、二三九	四七、三二七、八一九
滬杭甬	四、五〇〇、〇〇〇	一七七、〇四七	—	四、六七七、〇四七
膠濟	四〇、〇〇〇、〇〇〇	—	九五四、五〇〇	四〇、九五四、五〇〇
道清	一二、二八四、〇二六	—		一二、二八四、〇二六
隴海	二三六、五四一、九六七	六、九五四、二四三	一一七、四五三	二四三、六一三、六六四
汴洛	三、七三三、一七五	五五、二九一	九八、九五五	三、八八七、四二二
湘鄂	一〇七、八三九、九〇〇	二、三七八、九〇五	二、六六〇、〇二四	一一二、八七八、八三〇
廣九	二四、五二五、九六七	六三、〇三一	四三〇、二〇一	二五、〇一九、一九九
南潯	一七、三五三、四四三	七、一九〇、九二一	二九七、〇〇三	二四、八四一、三六八
吉長	一〇、六八六、一八一	一、〇〇七、六八六	—	一一、六九三、八六八
四洮	五二、八八四、〇〇〇	—	—	五二、八八四、〇〇〇
吉敦	三二、六三三、四七二	—	—	三二、六三三、四七二
甯湘	七、三七二、九〇三	—	—	七、三七二、九〇三
浦信	五、七七一、三五二	—	—	五、七七一、三五二
同成	二〇、九七九、五四一	—	—	二〇、九七九、五四一
株欽	七、〇六〇、五一六	—	—	七、〇六〇、五一六
清孟	三、〇一七、四三二	—	—	三、〇一七、四三二

包寧	二〇、六九一、六〇〇	—	—	二〇、六九一、六〇〇
粵漢	—	六四三、二九八	三七四、七四一	一、〇一八、〇三九
津浦	—	五〇〇、〇〇〇	—	五〇〇、〇〇〇
隴海汽車路	—	六九九、一四〇	—	六九九、一四〇
財部負擔之路債	五九、三三八、九四二	—	—	五九、三三八、九四二
平漢等四路	—	二、六七八、九七三	—	二、六七八、九七三
收贖各商路	—	三六、六六五、一八〇	—	三六、六六五、一八〇
共計	九五五、五一〇、五五六	一一二、八三六、一七一	九二、〇八二、一三五	一、一六〇、四二八、八六三
一九二二年六月底共計	九五八、八八八、九六四	一二二、七四七、六四四	一二六、三〇〇、〇七六	一、二〇七、九三六
一九二〇年底共計	九九一、八五〇、二一〇	一三一、〇一四、九九六	一一六、〇六一、五〇七	一、二三八、九二六

依上表看來，好像我國鐵路負債總額，已逐年低落，其實，這是因近年各國匯兌低落的緣故。中國國有的鐵路自「九一八」事變以後，在二十三年六月底止幹支線合計只有七、一九五公里，可是所負的債務要達一、一六〇、四二八、八六三元，其中內債僅一萬一千萬餘元，平均每公里負有外債將近十五萬元，這豈不是一件驚人的事情！據最近鐵路當局者的統計，中國國有鐵路平均每公里路線及設備品的原價只有一一八、八五九元，相差每公里所負的外債尚有三萬元左右，這就證明中國所有國有鐵路的財產，尚抵不上所有的外債。

下表便是一個實證。

中國國有鐵路資金資產與外債總額比較表(註七)(單位元)

	民國二十年	二十一年	二十二年	二十三年
資金資產總額	八三五、四三〇、二八五	八四八、八〇一、四一五	八六二、一二五、九二四	八六六、五一〇、七九六
外債總額	一、一〇七、九一一、六一七	一、一四八、九四一、〇〇〇	一、〇八五、一八九、〇三〇(註八)	一、〇四七、五九二、六九一(註九)
相差額	二七二、四八一、三三二	三〇〇、一三九、五八五	三一二、四四三、九三四	一八一、〇八一、八九五

中國國有鐵路既負有這樣巨大的債額，所以每年的盈餘常時不足支付外債的本息。列強憑着這日益增高的本利債權，來吮吸中國大衆的血汗，這就是中國鐵路的最基本特質。

但中國要建設國民經濟或發展今後的鐵路，都非有藉於外資之援助不可。不過，主要的問題，是在於應怎樣利用外資罷了。所以鐵道部爲自己本身的業務發展計，或爲利用外資計，均認爲整理債務是必要之圖。其整理辦法，就是以取消複息減少高利爲原則，然後再就各路經濟之盈絀以定償付之方法。下表近年來鐵路債劵市場上漲，可以證明整理債務的成績，已取信於外國人。

中國鐵路公債在國外市場高低比較表(註一〇)

	二十一年一月	二十二年一月	二十三年一月	二十四年一月
北甯關內外借款	六五·二分之一	九二·四分之一	九四·五	—

滬寧管理借款	四六	七三	九二・二分之一	九九・二分之一
京滬借款	三七	三九・二分之一	六〇	八二・二分之一
廣九借款	六・八分之一	八	一四	—
津浦路原借款	六・八分之三	二七・八分之五	三五—四	三六
津浦續借款	八・四分之三	二五	二七—三二	三一・二分之一
滬杭甬借款	三・四分之一	八四	九七	一〇一
道清借款	七・八分之三	七	二六・二分之一	三五・二分之一
隴海借款	—	—	一四・二分之一	一九・二分之一

中國鐵路當局者在這樣困難的財政狀況下，其所以苦心孤詣的極力維持外債信用，無非是希望獲得外國投資家的信任。因爲中國政府鑑於過去直接舉借外資築路之弊害，今後想改採募集公債之途徑。但說到在外國金融市場募集公債，普通有二種方法：一爲直接募集法，即不經過銀行的手裏，直接向外國投資公衆銷售債票；一爲間接募集法，此法又可分爲二種：即一是代理募集法，國家將債票規定一定之利率與發行價格等必要條件，交給外國有國際聲譽之銀行代銷，予以一定的酬報，發行之結果如何，由本國自負其責任；另一是委任募集法，與外國銀行締結特別契約，規定其應享一切權利，由其負責包銷，不管發行結果如何，都應按期繳交債務國定額金款。中國過去舉借鐵路外債，均係採用委任募集法，因中國國際信用的惡劣和國際地位的低下，致

所訂合同遂多喪失利權。中國目前所處的殖民地化的地位，是日益加重一日，故此種募集法當不能再採用。最好莫過於採用直接募集法，然因中國沒有國際信用卓著的銀行，頗難辦到。至於代理募集法，則只要所築路線優良，獲利的希望確實靠得住，也能吸引外國投資家的。外人並不獲得任何鐵路權，而僅得較優的利息，同時中國則獲得資本的運用，鐵路建設的興築，何嘗不是兩利之法。中國政府於築路的資金募集方面，想走向這一條路，故極力維持債信。本年五月八日鐵道部為完成滬杭甬路，與中英銀公司及中國建設公司合組之銀團，簽訂借款合同，計英金一百十萬鎊，並發行債券，由中央、中國、交通三銀行及滙豐銀行代募，已開始走向這條路。不過，在借款合同上仍聲明請西籍委員參加京滬及滬杭甬鐵路所行之聯合管理制度，聘用英籍會計處長及英籍工程處長，仍未免有損於路權的。

中國近年來在鐵路方面所舉的外債，除上述滬杭甬路的借款外，尚有1.為興築大潼路，向巴黎電氣公司借購料款五千萬元；2.為興築玉萍路，發行公債共二千四百萬元，向滬銀團抵押現款八百萬元，並向德國奧托華爾夫材料廠抵押材料借款八百萬元，由滬銀團作擔保；3.係整理平漢路的三千萬元公債，其中一千二百萬元債票向外國洋行接洽，抵押料債；4.最近成渝路準備向法人借料債三千四百萬元。這五筆借款的外債部分共達一萬九千四百萬元。此外，近年來鐵道部借撥英庚款建築鐵路的，則計有粵漢路株韶段之四百七十萬鎊，韶樂段之七十萬元，廣韶段機件材料借款十三萬鎊，建設首都輪渡借款二十萬鎊，平浦購料墊款二十四萬鎊，

及湘鄂路整理費之二十萬鎊等。不過英庚款既已撥還，實不能謂外債。在中國目前民窮財盡的狀況下，要言建設，不利用外資是不可能的。當然因舉借外債而至於喪權，等於飲鴆止渴，是應堅決地避免的。所以問題的中心是怎樣在不喪權的條件下利用外資，確爲我政府當局應極力注意的吧。查最近二十五年至二十六年十二個月爲新路開始籌建最急進的一年，尤其是西南各路線之進展，雖然還沒有依照整個之國家交通網次第籌測，偶然還有測了再廢如川湘路等路線之改動；然而即此一年努力，已需要極大的一筆債款，因爲國內的財力有限，不得已也還是仰給於外資及材料抵款。這一年內之借款築路數目，事實上有二萬六千萬之巨，而國內借款則僅僅占三分之一，全數約占中國歷年鐵路借款總額之百分之十強。這個巨大之債權，當然爲英、德、比等。將來西南路務如能發展，至於相當之收入，償還亦甚易易，所以借款條件，絕不可喪權辱國。以外，并宜預計其償還之確切辦法，否則借款甚易而償還甚難，直接影響於債信，間接等於賣國，這種危機也是應該加以縝密考慮，甚願當局及國人共同加以注意。

（註一）民國十八年以前數字，根據中國鐵路概述，十九年根據鐵道部之會計統計總報告，十九年以後根據二十四年度之行政院工作報告鐵道篇。

（註二）根據鐵道部歷年之會計統計總報告。

（註三）同上。

（註四）同上。

（註五）同上。

（註六）根據鐵道部財務司債務科所編之國有鐵路負債表，所借債款不依國幣爲單位者，均於原幣折合。

（註七）資金資產總額根據鐵道部之歷年會計統計總報告，外債總額根據鐵道年鑑一二兩卷。

（註八）係民國二十二年六月底之數字。

（註九）係民國二十三年六月底之數字。

（註一〇）根據二十四年度行政院工作報告鐵道篇。

六　鐵道材料之來源

民國二十一年十二月七日在鐵路材料會議席上曾聞：「此次本部召集鐵路材料會議的用意，因爲材料一項，不但爲鐵路每年支出之大宗，而且使用得當與否，更與鐵路前途有莫大關係。抑有進者，鐵路所用各種材料，如煤、木、鋼鐵等類，消費最甚，故間接直接影響於國民經濟最大。」鐵路支出方面要以材料費爲大宗，確是事實。我們雖不能拿數字來說明這點，然而可從我國最近鐵路資金資產支配情形看出之。例如至民國二十三年止，全國國有鐵路路線及設備品原價總計爲八五九、六〇〇、二九六元，其中車輛一項佔去一九〇、二四五、七〇五元，軌道一項佔去一四四、二五一、一九五元，兩項合計就要佔總數百分之三九左右，倘加上其他如機件及建築車站房屋等的材料費，就可知鐵路的建築費大部分是用於材料的支出方面。其次我們拿鐵

路每年營業用款方面來說，亦可看出材料費的支出是佔其大部分。例如民國二十二年，國有鐵道的工務維持費一九、八七九、七〇四元中，軌道維持費一項爲九、三〇八、二五四元，約佔全數百分之四七；而軌枕一項共計四、〇二六、九九四元，約佔軌道維持費百分之四五。又如同年運務費二〇、八八九、八三三元中，機車費一項爲一五、五八九、六三七元，卽佔去總數百分之七四，其中燃料一項計需九、〇三八、〇一三元，佔總數百分之四三。

鐵路材料的支出，旣佔鐵路總支出的最重要地位，所以牠的供給問題，不僅是影響於鐵路本身的發展，且與一國的國民經濟的發展，其關係亦甚重大。如果鐵路材料，完全由其本國供給的，則因運費之減少與關稅之免卻，就可減少鐵路的建築費與平時的費用，使其較爲容易發展。同時，在國民經濟方面，亦可因鐵路對於材料需求之增大，能有助於與材料有關的各產業部門之發展。反之，如果鐵路材料仰給於外國的，則一則要增加建築鐵路之用費，二則在整個國民經濟方面，又要增加一大量的漏巵。

我國鐵路材料的來源，一向因有下列二種原因，大部分都是仰給於外國的。這二個原因是：1.因我國輕重工業都沒有發展，如關於機車、車輛、鋼軌、機器、五金、電料等的供給，勢非仰給於外國不可；2.我國鐵路材料因借款關係，在借款合同上十九都訂明儘先採用債權國的貨物。且訂了此種合同後，常時關於鐵路材料，卽令中國有本來的，亦須向債權國購買。於是債權國常時有意抬高價格，或是以不良貨物售給我國，使我國受額外損失。

在鐵路材料中，最重要的是木、煤、鋼鐵三種。在這三種中，除煤一項在最近我國尚可自給外，木材一項，過去其來源多出自日本之北海道及東三省之鴨綠江沿岸。自「九一八」事變後，東三省的木材採伐權，幾完全爲日人所攫取。加以我國國內雖有出產枕木的地方，但過去一則因交通的不便，二則因各地木商辦理不善，於是近年來全國鐵路所用之枕木，多數的仍是仰給於外洋。例如我國湖南所產的杉、松，其用作枕木，實不亞於洋木，且價格亦較低於洋木，然而過去因木商辦理不善，常誤交貨時間，致鐵路當局者反以爲湘省無枕木可採，甚至在湘境造鐵路，竟用洋木，坐使利權外溢，貨棄於地，實爲可惜的事情。至於鋼鐵一項，因我國鋼鐵工業不發達，則幾全部仰給於外國。

我國關於鐵路材料方面，每年究屬有多少漏卮，因向來無正確的統計數字，我們無從查考。但我們從最近鐵道部尚欠外國的料價看來，就可知其不在少數。因爲我國的鐵路借款，向來就分兩種：即一是資金借款，二是材料借款。所謂材料借款，多數就是以鐵路材料直接借給我國，其條件與辦法則與資金借款相同。

中國近年來所欠的料價與鐵路外債比較表（單位元）

	外債總額	料價	料價佔外債總額百分比
民國二十年十二月底	一、一〇七、九一一、六一七	一一六、〇六一、五〇七	一〇・五
二十二年六月底	一、〇八五、一八九、〇三〇	一二六、三〇〇、〇七六	一一・六
二十三年六月底	一、〇四七、五九二、六九一	九一、〇八二、一三五	八・七

目前我國所欠的料價，尙有九千萬元以上，卽在外債方面，也有一部分用於購買材料的，可知我國自創辦鐵路以來，在材料方面的漏巵，其數已很可觀。由鐵路的資產看來，全國國有鐵路的資產，如上面所舉的，迄民國二十三年止，單是車輛與軌道兩項，就值三三四、二五一、一九五元。這兩項中，軌道方面所需用的鋼軌，必須仰給於外國，是毋須說了，卽令最重要的枕木，如上面所說，亦是多數的仰給於外國的。至於車輛，由我國自己製造的，則佔最少數。所以單是這兩項的漏巵，其數已很可觀，何況我國在鐵路材料方面，仰給於外國的，豈只是這兩項呢？

我國鐵路材料的購買，在郵傳部未設立之前，各路不相統一，或招標或採辦，一聽其自由。至宣統元年，郵傳部始知一切貨色價值，亟應比較研究，纔可期其物美價廉，乃飭各路嗣後添購材料，須將所有種類數目價格及投標日期等先行報部核示，始准照購，其已定購而尙未運到及路局中現在存儲者，亦應照上列各項造册呈報，以憑稽核。但入民國以來，各路卽視此種規定爲具文，雖一批材料值至數十百萬的，亦任意購置。此後關於購置材料問題，雖有民國六年交通部嚴令各路，凡購物品在千元以上的，卽應照章投標，一萬元以上的，並應呈部派員監視，十年飭統一鐵路會計委員會擬訂直轄各路購料條例，十一年訂定整理材料四大綱，十二年通令各路局標購材料，須於有效期滿前五日，將合同底稿及量文等送部，以憑審查，由是各路購料之黑幕已漸減少，然而終因由各路自行負責，難免沒有弊竇。直至十七年鐵道部成立以後，於十九年六月二十六日公布暫行規程，並

組織購料委員會，凡採辦各路機車、車輛、鋼軌、枕木、橋梁、機器、輪船、電桿等類，均應由該會用招標法照章購辦，至燃料、五金、電料、水泥、木料、油脂、漆料、石棉、服裝、文具、印刷品等類，如價在五千元以上者，由各路呈部核准，交該會購辦；五千元以下者，由各路局自行招標選購；二千元以下者，由路局自行選購。自該會成立後，各路局托該會代購的款額，其數頗大，如下表：

中國國有鐵路購料總值表（自二十一年七月至二十二年六月　註一）

路名	路局自購(單位元)	購料會代辦(單位元)
平漢	二、三〇三、〇五九	二、五五〇、〇六一
北寧	一、八三九、九二九	二八九、三六二
津浦	六、四一二、〇一〇	四、一六八、八一七
京滬	一、〇一〇、五九三	二、〇九八、五二二
滬杭甬	四四三、六〇八	七五九、七二四
膠濟	二、三四〇、七四四	二、二三七、四七八
平綏	一、一八三、九五七	三一六、〇二九
湘鄂	三七〇、八一七	五三八、六四〇
粵漢南段	二三三、五〇〇	一、一七〇、八六八
隴海	一、八〇四、四七五	七二一、三二〇

正太	一六一、七五四	五三、八九一
南潯	三五四、五三六	二〇、七六六
道清	二三六、五一三	一〇〇、二九八
合計	一八、六九五、四八二	一五、〇五二、九〇二

可知路局自購的款額，尚多於購料會代購的。這兩種合計有三三、七四八、三八四元。在這三千多萬元的購料費中，除了少數是國貨外，都是外貨。由此可知我國每年在鐵路材料方面的漏巵，除新建的材料費外，經常的亦有數千萬元。

又如二十四年度，購料會代購的總值爲一千八百四十九萬餘元，其中機車車輛佔百分之四四・五，路線材料佔百分之二九・五四，普通物品佔百分之一五・六三。在這筆巨款中，用在本國的只有三百萬元，佔總數百分之一六。

鐵路材料與鐵路本身及國民經濟既有這樣關係，故近年來鐵道部對於此事的處理，是極注意的。我們根據牠的報告，(註二)購料委員會近來除極力講求縮短購料時間及購辦方法外，還進行下列事項：

(一)提倡國產材料　該會爲振興國內實業及提倡國產材料計，決定在價值相當，運用合宜的原則之下，盡力購買國貨，以代外貨，如油漆、枕木、氧、鋼鐵鑄件、電料等，凡屬國人經營之商行工廠，確有承辦能力的，或訂立長年合同，或隨時分批購用，或先交由各路化驗檢試，以爲提倡根據。

(二)**籌設材料試驗所**　該會以我國國有之材料試驗機關大致均未臻完善，而所能擔任的工作，亦祇化學分析之一部，對於物理試驗，則因設備不精，不能充分辨理，故認爲籌設大規模之材料試驗所，實爲當前的急務。

(三)**參考材料**　該會以現有各種統計能供材料參考者，爲數不多，樣品陳列室更付缺如，故選擇時僅能依照路局規範選擇商家，而於材料是否經久耐用，國產材料能否適合需要，新製出品可否採用等問題，以及世界金融市場情形，均未遑顧及。因而，近來已著手由調查廣事搜集各種參考材料，以供研究。

此外鐵道部又進行低燐銑鐵之發明自製，與車軸油代用及自製之研究提倡。因爲我國鐵路機廠鑄鋼爐內鑄鋼所需的低燐銑鐵，向均購自外洋。其次車軸油一項，爲鐵路行車消耗之大宗材料，每年需用爲數極鉅。但該項油料，本國從前未有出產，全數仰給外洋，不特漏卮可驚，且於種種方面，俱嫌不便，自應設法替代。

以上所舉各點，固然爲鐵道部應急速設法的，但要根本方面防止鐵路材料之漏卮，還應設法籌建大規模的鋼軌廠、造車廠及橋梁廠、機廠等，務使今後關於機車、車輛、鋼軌、橋梁、機器等，都能自給，纔配得稱爲治本的辦法。

(註一)第二卷鐵道年鑑第七章購料項。

(註二)二十四年度行政院工作報告鐵道篇。

七　鐵道教育之實施

我們向來以爲一國鐵路之發展，其主要的條件，是在經濟；只要經濟充裕，則不愁鐵路不會發展。其實，這種見解是不盡然的。固然建築鐵路之基本條件是經濟，然而人才問題亦是很重要的。我國過去鐵路之不發展，國內財政困難，政局不甯，雖爲主要原因，但鐵路人才之缺乏，亦未始無相當關係。最明顯的，我國過去因缺少鐵路專門人才，將建築鐵路的大權，完全委諸政客官僚之手，或因政治關係，於路政方面任其腐敗不堪，無法整理。凡讀過我國鐵道發展史的人，定能知道人才的缺乏和用人的不當，確爲我國過去鐵路不發展的原因之一。

所以我國今後要想發展鐵路，籌劃建設經濟，固是要圖，而培植人才，實亦爲不容再緩的事情。

說及培植鐵路人材一事，我國政府當局很早就注意及此。光緒二十三年（民國前十五年）盛宣懷創辦南洋公學，由招商、電報兩局資助。三十年改隸商部，改名上海商部實業學堂，三十三年改隸郵傳部，改名郵傳部高等實業學堂，有鐵路、電機及航海等科。民國元年改名爲交通部上海工業專門學校，有土工科及電機科，附設專門預科、中學、普通科及小學，七年增設鐵路管理科。

光緒三十一年關內外鐵路局設鐵路學校於開平，旋移唐山，與開平鑛務公司合辦，改名唐山路鑛學堂，分鐵路鑛務兩級。三十三年，該校亦隸郵傳部。民國元年歸交通部直轄，改名唐山鐵路學校，二年更名交通部唐山

工業專門學校，辦土工科及預科，八年增設鐵路機械科。

宣統元年郵傳部又設鐵路管理傳習所，繼改爲交通傳習所，先後辦有鐵路高等英文班、法文班、統計班、鐵路專修科中等班，專修科高等補習班。六年改爲鐵路管理及郵電兩校，管理學校之科目分爲高等、實習兩科，各有英、法文班。

至民國九年，交通部總長葉恭綽始將以上三校合組爲交通大學，分設上海、北京、唐山三校，將上海之土木科移唐山，鐵路管理科移北京，唐山之機械科移上海。

民國十一年交通部取消交通大學，上海的名南洋大學，仍恢復管理科；唐山的名唐山大學，學科仍舊；北京的名唐山大學分校，學生爭之，乃名北京交通大學。

民國十七年國民政府交通部接收三校，以上海的名第一交通大學，唐山的名第二，北平的名第三。十一月鐵道部成立，接收該三校而合組一交通大學，並兼辦理留學事。十八年召集交通教育整理委員會，上海本校恢復土木工程科，設土木工程、機械工程、鐵道管理、電機工程四學院，十九年增設科學學院，在北平設鐵道管理學院，在唐山設土木工程學院。二十年秋，復將鐵道管理學院擴充，改稱爲管理學院，內分鐵道管理、實業管理、財務管理、公務管理四科。同年唐院增設採礦冶金學系，更名爲唐山工程學院。二十三年秋，機械工程學院添設汽車工程門，至二十四年秋改爲自動機工程門。該校經費，悉由鐵道部撥給，計每年度預算，連直接徵收學宿等費，已

超過一百萬元。

由此可知中國鐵道的專門教育已將近有四十年的歷史。那末，問題是在由該校培植出來的鐵路人才，已否足夠中國目前的需用？下列各表，雖至十九年止而沒有將最近數年的畢業生加入，然確也能作爲有力的實證。（十九年至二十四年，交大畢業生，計上海九〇四人，北平一九二人，唐山二九三人，共計一三九六人。）

（A）交通大學歷年畢業生統計表（註一）

年份	人數	年份	人數	年份	人數
紀元前三年	五	紀元前二年	三四九	紀元前一年	三八
民國元年	一六〇	民國二年	五一	民國三年	一五二
民國四年	九九	民國五年	一〇四	民國六年	一五八
民國七年	一六六	民國八年	一六九	民國九年	二八〇
民國十年	一二二	民國十一年	一六四	民國十二年	一九三
民國十三年	二二九	民國十四年	一三六	民國十五年	一五五
民國十六年	一六八	民國十七年	一五〇	民國十八年	一五七
民國十九年	二〇二	共計			三、四〇二

（B）畢業生分院統計表

院別	人數
上海本部各院	一、〇七〇
唐山土木工程學院	四三九
北平鐵道管理學院	一、八九三
共計	三、四〇二

（C）畢業生分科統計表

科別	人數	各科畢業生佔總數的百分比
鐵道管理	一、三一八	三八・八
土木工程	六七八	一九・九
機械工程	二三九	七・〇
電機工程	一、一六七	三四・三
共計	三、四〇二	一〇〇

(D)服務各路學生統計表

路別＼分處	總務	工務	車務	機務	會計	材料	醫務	總計
北甯	九	四三	五九	八	三			一二二
平漢	一八	三五	四五	三	一三		五	一一九
津浦	二	一二	六二	一三	一二		一	一〇二
平綏	三	二八	四七	一一	一五	四		一〇八
吉長	三	二	六		四			一五
道清		一	四	二	二			九
正太		一	二	一				四
四洮	六	八	一六		一			二七
呼海	一	一〇	六					一七
京滬杭	六	二六	二七	二七	一三	一		一〇〇
隴海	三	一一	五	三	二			二四
膠濟	三	一八	四二	一一	八			八二
共計	五〇	一九五	三二一	七九	七三	五	六	七二九

E. 服務各路學生在職員總數內所佔之百分率

路名	百分數	路名	百分數	路名	百分數
北甯	三・一	吉長	三・八	呼海	四・一
平漢	三・二	道清	三・一	京滬杭	四・三
津浦	四・八	正太	一・〇	隴海	二・八
平綏	四・七	四洮	三・三	膠濟	四・五

我們看了上面各表，有幾點應注意的是：1.各科畢業生的人數相差太遠，如機械工程科畢業的只佔總數百分之七，這雖因該科開辦的日期太遲，但今後應增加招收該科學生；2.畢業生的總數有三千多人，然服務各路的只有七二九人，僅佔百分之二一左右，足證明各路並沒有盡量錄用該校畢業生；3.服務各路學生在職員總數內所佔百分數，最高如津浦路亦只佔百分之四・八，最低的如正太路只佔百分之一，如果將各路總平均起來則佔百分之三・四。這就足證明該校培植出來的鐵路人才能適應實際的需用，事實上相差尚遠。況我國鐵路事業，近年來發展甚速，則需用人才，當較前更為迫切。由此可知我國鐵路人才問題，在目前亦應重視的。

自國民政府成立後，鐵道部對於培植專門人才一事，除在國內極力發展交通大學外，又制定選派留學章

程，其主要目的，是在培植交大學生爲高深之交通專才，以應建設需要。（註二）玆將民國十八年來該部派遣或核准的留學生約如下表：（註三）

	交大生		其他		總計		
	公費	津貼	公費	津貼	交大	其他	共計
十八年	一二	二	二	二	一四	四	一八
十九年	一	三	一	五	二	八	一〇
二十年	〇	五	一	八	一	一三	一四
二十一年	〇	〇	七	〇	七	〇	七
二十二年	一	〇	三	〇	四	〇	四
二十三年	〇	四	二	二	二	六	八
二十四年	一	三	七	三	八	六	一四
共計	一五	一七	二三	二〇	三八	三七	七五

七年來鐵道部遣派的留學人員共計七五八人，其中交大畢業的三二八人，佔百分之四二強，那末，其餘被遣派的人員，是否完全在國內學習與鐵道有關的課程，確屬疑問。這點，我們還可參看下表：（註四）

鐵道部遣派留學人員所習學科分類表

學科		十八年	十九年	二十年	二十一年	二十二年	二十三年	二十四年	共計
鐵路有關學科	運輸及會計	九	一	三			一	四	一八
	土木工程	六	一	三		一	三	二	一六
	電機機械	三	四	二		一			一〇
	共計	一八	六	八		二	四	六	四四
普通學科	經濟		二	五	三	二	三	七	二二
	航空				一				一
	汽車							一	一
	實業管理				一				一
	X光線檢驗		二						二
	蓄電池			一					一
	醫科				一				一
	化學				一		一		二
	共計		四	六	七	二	四	八	三一
總計		一八	一〇	一四	七	四	八	一四	七五

鐵道部派遣外國留學的人員，學習普通學科的竟有三一人，佔百分之四一強，那末，這些人囘來，是否能成為鐵路的專門人才，亦很屬疑問。我以為要培植鐵路人才，應著重於國內，所以派遣人數的多寡，反不是重要的

問題，而我們應注意的，須派遣在國內已有相當程度的人才去學習鐵路有關的學科，使其回國後能「學得其用；」否則，如果政府化了一大筆錢養成他們回來「做官，」簡直是最不合算的事情。

其次，在鐵道教育方面尚有扶輪教育與職工教育二種。民國七年，鐵路同人以路員子弟多處僻壤，失學者甚多，而各級在職人員之應用知識亦感缺乏，乃成立鐵路同人教育會，籌設各級扶輪學校，經費由各路補助，路員量薪捐助。十一年各校歸部辦理，至民國二十四年暑假以前，共有中學兩校，小學五十九校。自鐵道部成立後，對於此種教育設施，頗爲注意。如自民國二十一年起，該部隨時派員赴各校視察，指導整理。二十二年七月，又召集各校校長會議，討論改進事項。同時並修改管理扶輪學校規則，改良職教員待遇，規定學生班級與職員人數。又於二十三年統籌補充各校設備，如自然科學應用之儀器標本模型及職教員參考用之圖書等。該部以現在地方教育既不發達，各路員工子弟失學者甚多，最近又於京滬路鎮江站及津浦路滕縣、滁州兩站各設扶輪小學一所，藉資救濟。與原有的合計現共有小學六十二校。

扶輪學校的學生，以鐵路員工子弟佔百分之九十以上，尤以工人子弟爲最多，佔百分之六十左右；故在訓育方面，素來以養成其良好習慣，及獨立自治之精神爲目的；在教學方面尤注意於職業上基本智識之灌輸，使其可以獲得從業之能力。

鐵路職工教育之實施，關係國家鐵路事業甚鉅；因爲我們要謀鐵路事業之發展，則對於鐵路知識技能之

培養增進，確是不容忽視的。加以我國教育不發達，一般鐵路工人，都是沒有受過相當教育，連普通的知識都很缺乏的。

中國鐵路職工教育程度統計表（註五）

教育程度	人數	佔總人數（百分比）	教育程度	人數	佔總人數（百分比）
不識字	四七、七四〇	四八·四四	略識字	三、二〇〇	三·二五
識千字以上	二九〇	〇·二九	私塾二年以下	二〇、一九九	二〇·四九
私塾三年以上	二〇、七六〇	二〇·八八	初小修業	一、〇三八	一·〇五
初小畢業	一、六四八	一·七六	高小修業	五九二	〇·六〇
高小畢業	一、四六九	一·四九	初中修業	二六三	〇·二七
初中畢業	一七四	〇·二八	其他學校	一、三七一	一·三九
總計	九八、五六〇	一〇〇·〇〇			

不識字的職工已佔全職工人數的百分之四十八以上，曾進過私塾的亦佔百分之四十一以上，兩項合計已佔去百分之九十左右，可知我國鐵路職工的教育程度是很低的。

我國鐵路職工教育始於民國九年，交通部部長葉恭綽設立鐵路職工教育籌備處，開辦職工教育講習會，培植師資，先後於京奉、京漢、京綏、津浦四路各設職工學校三所，招收職工入學，免收學費，由學校供給書籍用品，

繼着又成立職工教育委員會。十一年交通部裁撤委員會，職工教育亦遂停頓。十四年該部恢復教委會，及原有四路各校。鐵道部成立後，遵照第二次全國代表大會「厲行工人教育」之決議案，暨該部工作分配年表所定實施鐵路職工教育，於二十年十月頒定實施鐵路職工教育計劃綱要，擬按照各路站職工數量，遍設職工公民識字學校、識字班、識字處、職工教育部、教育分館、游息所，然後再分年設立職工技術學校，及高等學校，然限於經費，未能一一舉辦。該部於二十一年五月飭職工教育委員會，重行規劃辦理，並於各路職工集中處所擇要設立職工學校內設識字班、公民班，繼又添設技術班，授以各種應用科學知識與技能，迄今所設立職工學校，總計有五十二校。該部復令該委員會暨各路局從二十四年度起，限兩年內，將職工識字教育辦理完竣。我們從其各項規程看來，可知該部施行鐵路職工教育之計劃，目前注重識字教育之普及，以後則側重技術教育之推進，而輔以公民教育之陶冶。等到這種計劃完成時，我國鐵路職工的教育程度，定能提高起來，有裨於鐵路事務之發展，那是可預料的。

其次爲開辦鐵路職業專科學校，造成中下級員司及技術管理人員，也是十二分的需要。此項人才各路不必各別訓練，悉由部方學校供給。而交通歷史博物館，在交通史及交通教育之意義，亦殊重要，亦有舉辦之必要。此外爲復興民族及統一意志起見，於全國鐵路人員應有一大規模之政治訓練，以堅心志。

（註一）鐵道年鑑第一卷五四三—四頁。

(註二)交通雜誌第四卷第四期，江愼之交大學生選派留學之商討。
(註三)同上。
(註四)交通雜誌第四卷第四期，洪瑞濤之交大學生選派留學之商討讀後記。
(註五)根據鐵道年鑑第一卷職工教育項內十九年全國鐵路職工教育程度統計表。

八　中國鐵道與列強勢力

我們從本節第一段看來，已知道中國鐵路的發展史，原是一部列強的侵略史，亦就是一部列強在華勢力的爭奪史。所以我們想明白列強在我國所侵略的鐵路的勢力，首先須知道列強侵略我國鐵路的內容。

列強在我國所侵略的鐵路的利權，大概可分爲二種：卽一是直接投資鐵路權，二是間接投資鐵路權。

(一)直接投資鐵路權　列強在我國所有之直接投資鐵路權，大概歸牠們的政府所有或由政府所指定的公司所有，向我國政府獲得一定期間內的建築、經營、收入、管理諸權。列強當初向我國獲得此種權利，其最大目的是謀軍事上之便利。由於列強直接投資築成的鐵路，表面上雖可看爲我國的，而實質上實爲牠們的專有物。因爲舉凡政治上、經濟上、運輸上，均無我國干涉之餘地。屬於此類的鐵路，是俄國革命前之中東路，日本之南滿鐵路，法國之滇越鐵路及歐戰前德國之膠濟鐵路。前二路之沿路附屬地的行政權，幾爲日、俄侵蝕殆盡。後二路雖無上述之行政權，而實爲其領土或租借地之沿長線。如一朝有事，當然要爲運輸軍隊之用。所以此種鐵路，

實爲一種領土侵略的變相，對於我國之軍事、政治、經濟等的關係，極爲重大。其利權內容，可從下列二方面觀察：

第一是鐵路之管理期限。依照當時各路的契約，雖其中有不同的地方，然一般的均僅規定一定期間內歸於外人所有，決非是永久繼續其所有權，是與割讓者有區別。惟關於期間問題，有二種不同的規定：其一即經過一定期間後，我國方有買收權；其二即由此再經過一定期間後，由我國無償可以收回。

第二，是鐵路的利權範圍。說及此點，實與勢力範圍有密切之關係。列強獲得此種路權後，不僅是獨佔該路之運輸權，且對於該路所經過之政治、經濟，亦常被其干涉，而成爲其特殊之勢力範圍。

關於此種鐵路，除膠濟路於戰後由我國收贖外，中東路本爲中俄兩國合辦，且於條約方面訂明該路經三十年後，我國可以贖回，八十年後，可無償贖回，然而「九一八」事變後，蘇聯獨自以一萬四千萬日圓於民國二十三年出售於僞「滿洲國」，我國政府雖屢次抗議，未獲任何效果，故該路與南滿鐵路同爲日本所攫取了。至於滇越鐵路的承辦權，於光緒二十四年（民國前十四年）讓與法國的，其條款要項如左：

1. 我國除供給土地之外，無何種之義務。（章程首段）
2. 本線竣工後，如認爲有便益之時，二國間得協商建築與本線相連絡之支線。（十一條）
3. 鐵路建築經費所用一切材料之免稅。（二十二條）
4. 如與他國發生戰爭，本鐵路不能維持中立時，我國得任意管理運輸之。（二十四條）

5.本鐵路契約自調印之日起八十年後，我國對於修成之鐵路，得出代價贖回。惟此代價可以鐵路八十年間之收入作抵，如足時，可無償收回。

可知該契約不僅是侵略我國的路權，且侵略關稅權。該路章程共三十四條，近來已予以修正。其修正內容：(註一) 1.鐵路用地原無租金，現法方應自界址劃清之年起，年繳地租一千金法郎；2.鐵路巡警由公司每年致酬金越幣六千元；3.由我派熟習滇越情形之華員一人為該路顧問；4.法方要求清償舊欠越幣五十一萬餘，經核減為十二萬。這些修正，只不過是枝葉問題，於我國利權的收回方面，仍是無多大補益的。

(二)間接投資鐵路權　我國目前所有的國有鐵路以及預築的各主要路線，都與列強有借款的關係；因而各路均與列強締結有契約，而無形中其路權要受著牠們的宰制了。至於其契約內容並不是全部一律的，大概侵佔鐵路管理權最大的是訂有行車合同的各路。如平漢、正太、道清、汴洛四路，都訂有行車合同，規定由債權公司「代為調度經理行車生利，」吉長路的改訂借款合同亦有此項規定。由此，舉凡用人、行車、會計等一切鐵路管理權，均委於外人之手，中國政府不能干預，僅保有監督稽核的空名。而且各合同還規定中國國家與債權公司如有爭執情事，由中國外務部大臣會同該國駐京公使秉公評斷，倘彼此意見仍不能一致，應公同另請一公證人評斷。中國政府對國有鐵路最後的統治權，遂亦讓給外人去執行。正太路本利已如期還清，合同作廢。平漢路於一九〇八年贖回，改借英匯豐、法匯理銀行鎊債，以蘇、浙、鄂、冀等省的烟、酒、鹽稅款為擔保品。汴洛路於一

九一二年准借比債築隴海路時，議定其債款提前由隴海債票償還，歸併入隴海鐵路，依照隴海合同辦理。惟後因適逢歐戰爆發，隴海債票未能全數發行，故汴洛債務至今尚未清償。吉長鐵路則因「九一八」事變的爆發，竟完全被歸併入南滿鐵路的組織之內。

其次，如北甯、廣九、滬甯、隴海、四洮五路，雖沒有完全委托外人代行經理一切，然路局主要的管理權，仍規定由外人執行。即隴海合同規定總工程司、會計總管須用法國人；北甯、廣九、滬甯、的合同規定總工程司、會計總管須用英人；四洮合同規定總工程司、行車總管、會計總管須用日人。此後北甯滬甯兩路復續訂有詳細管理章程。前者於關內外鐵路交還以後章程內，復再確定須用英人爲該路總管，專管工程，華洋工匠並稽查材料等項事件；後者於滬甯鐵路總管理處續訂辦事新章內，規定郵傳部可派一華總辦爲總管理處代表，然須由債權公司認可，執行管理處行政全權，英人總工程司則充本路總管，秉承總辦意旨統轄全路員司，辦理工程行車事宜。因此，此兩路的管理全權都操在洋總管的手裏，而中國總辦或局長變成點綴品罷了。不過，目前鐵道部取消洋總管制，終算挽回了一部分的管理權。

我們一向來認爲最公平的合同，是津浦、滬杭甬、粤漢川三路的合同。因爲此三路合同的第十七款都規定「鐵路建造工程以及一切管理之權，全歸中國國家辦理。」中國國家僅須選用公司認可之外籍總工程司督造工程，其他專門人員的任免，由總辦或其代辦，與總工程司相酌辦理，最後決斷權則歸督辦大臣。至於借款及

行車餘利，雖有存放於債權公司或其所指定的銀行之規定，但債權公司無全權控制款項的支用，僅可向駐路總辦詢商，最後決斷權仍屬中國政府。這三路合同的內容，較前述的雖有利得多，然而實際總工程師還有權干涉路政，亦有損於我國路權的。

我們單從上面的敍述，就可知外債合同對於中國鐵路的發展，以至整個國民經濟的發展，實有極大的妨礙。因爲鐵路管理權沒有眞正的統一，則不能最經濟地經營行車，澈底地實行各種改革方案，以增進鐵路與國家的利益；鐵路財政權不嚴格集中，則不能平衡各路的財力及利用鐵路的盈餘，去發展鐵路的新建設。尤其是當國難方般的非常時期，國防的鞏固，實爲不可緩的急務；那末，外人參加有鐵路管理權，確爲今後國防上的最大隱患。

列強在我國侵略路權的意義，既如上述。其次，我要略說列強在我國所獲得的路權勢力是怎樣的。

列強侵略我國的鐵路的利權，主要的手段，就是投資鐵路建築。所以我們單看他們關於鐵路投資額的多少，就可以推知牠們在華所獲得的路權勢力之大小。在歐戰前的時期中，列強對華鐵路的投資額，有如下表：

中國鐵路外債各國分配表（一九一四年六月底——註二）

國別	原借債額（1）	實際起債額（2）	未償債額
英國	四〇五、五一三、〇五五元	一九三、九九七、七三一元	一七七、〇一九、六七六元
法國	二三四、七四七、一四一元	七七、八八六、〇四九元	七七、三三三、五七二元
德國	七八、二五九、七二二元	七五、九二三、九六二元	七四、四〇四、二四〇元
比國	一六五、六八九、五六七元	七七、九七九、一四九元	二七、一九三、八五九元
日本	二六、五五八、八八八元	二六、五五八、八八八元	二二、〇九〇、〇〇〇元
美國	七九、〇二四、七一八元	一七、〇〇〇、四〇〇元	一五、〇〇〇、〇〇〇元
俄國	三九〇、〇〇〇元	三九〇、〇〇〇元	
總計	九九〇、一八三、〇九一元	四六九、七三六、一七九元	三九三、〇三一、三七四元

中國鐵路外債各國分額百分比

國別	原借債額	實際起債額	未償債額
英國	四〇・九五	四一・二九	四五・〇四
法國	二三・七一	一六・五八	一九・六七
德國	七・九〇	一六・一七	一八・九三

比國	一六・七四	一六・六〇	六・九二
日本	二・六八	五・六六	五・六二
美國	七・九八	三・六二	三・八二
俄國	・〇四	・〇八	
總計	一〇〇・〇〇	一〇〇・〇〇	一〇〇・〇〇

這兩個統計表很明顯的告訴我們：在歐戰以前，因英國的政治勢力侵入中國最早，故其在鐵路外債分配的比額中，竟佔百分之四五・〇四，幾達總額的一半。法國當時和俄國密切合作，在中國的政治勢力亦極鉅大，分配比例額爲百分之一九・六七，居第二位，而且比利時的分配額，應視爲法國資本的反應。第三位爲德國，佔分配額百分之一八・九三。日、俄的政治勢力，在這裏表現不出來的，因爲牠們鐵路的投資都是直接性的。美國當時在中國的政治勢力最爲薄弱，所以居末位。但在歐戰以後，列強在華所侵佔的鐵路勢力就有變更。其變更情形，亦可由下列二表顯示出來。

中國鐵路外債各國分配表（一九三二年六月底——註三）

國別	原借債額	實際起債額	未償債額
日本	二四三、六八五、六一三元	二二八、六九六、八六三元	二六二、三二四、一〇一元

英國	四二五、六二四、一六八元	二一一、五六六、四八四元	一三八·三四七、二七一元
德國	七八、三九七、二二二元	七六、〇六一、四六二元	九七、九六二、九四〇元
法國	二五七、四八一、六五一元	一〇〇、二八四、六八二元	九〇、三三一、二五五元
比國	二二四、五七八、六七〇元	一一一、五三二、三七五元	七五、八九六、三〇五元
荷蘭	二五、〇〇〇、〇〇〇元	一六、〇七三、〇四三元	二四、六八三、〇四三元
美國	一二一、四一四、七八四元	四一、七一〇、四六六元	二一、一三九、三一八元
俄國	五〇、三九〇、〇〇〇元	一、〇六五、六七六元	六七五、六七六元
總計	一、四二六、五九二、一〇八元	七八六、九九一、〇五一元	七一一、三四九、九〇〇元（註四）

中國鐵路外債各國分額百分比

國別	原借債額	實際起債額	未償債額
日本	一七·〇八	一九·〇六	三六·八八
英國	二九·八三	二六·八八	一九·四五
德國	五·四九	九·六七	一三·七七
法國	一八·〇五	一二·七四	一二·七〇
比國	一五·七四	一四·一七	一〇·六七

荷蘭	一·七五	二·〇四	三·四七
美國	八·五一	五·三〇	二·九七
俄國	三·五三	·一四	·〇九
總計	一〇〇·〇〇	一〇〇·〇〇	一〇〇·〇〇

這裏我們可以看出有二點主要的變化：第一，日本在歐戰前居第五位，至戰後竟突躍至第一位；第二，歐美各國的地位沒有什麼變化，所佔債額只有些微的增加，甚至如英國，由戰前的佔中國鐵路外債總額的百分之四十五、猛跌至佔百分之十九強的地位。美國至此時所佔中國鐵路外債總額的百分比更為猛跌，不及百分之三，這是美國最苦悶的事情。

自「九一八」事變後，日本就強佔了我東北全部的鐵路，其幹支線合計長約三千公里，如下表：(註五)

名稱	起訖地點	里數(公里)	興工年度	通車年度	性質	軌寬
北寧(關外段)	山海關至瀋陽包含營通錦朝葫蘆島及北陵支線	九〇四·〇八	清光緒二十年	清光緒三十三年至民國十六年	國有與借款	一公尺四公寸三五(四呎八吋半)
四洮	四平街至洮南鄭家屯至通遼	四二四·九一	民國五年	民國十二年	同上	同上
洮昂	洮南至昂昂溪	二二四·二八	民國十四年	民國十四年	同上	同上
吉長	吉林至長春	一二七·七四	宣統元年	民國元年	同上	同上

吉敦	吉林至敦化	二一〇·四三	民國十五年	民國十七年	同上	同上
瀋海	瀋陽至朝陽鎮梅河至西安	三一九·〇〇	民國十四年	民國十六年	同上	同上
吉海	吉林至朝陽鎮	一八三·四〇	民國十六年	民國十八年	同上	同上
呼海	松浦至海倫	二八四·五〇	民國十四年	民國十七年	同上	同上
齊克	昂昂溪至克山	一七五·八〇	民國十七年	民國二十年	同上	同上
洮索	洮安至索倫	四八·〇〇	民國十八年		同上	同上
鶴崗	蓮花泡至鶴崗	五六·〇〇	民國十五年	民國十七年	民有	五英尺
開豐輕便鐵路	開原至西豐	六四·〇〇	民國十四年	民國十五年	民有	一英尺
齊昂輕便鐵路	齊齊哈爾至昂昂溪	二九·〇〇	宣統元年	宣統二年	省有	同上

從最近我國當局利用退還英庚款着重於西南各省的鐵路建築之後，日本且由強佔我東北的鐵路進而謀壟斷我華北的鐵路投資，企圖完全控制華北的交通。除目前積極地進行興築滄石路（又名津石路）外，尚預定投資的是：（註六）1.膠徐線，膠州至徐州；2.道濟線，道口至濟南；3.濟彰線，濟南至彰德；4.秦皇島至津汽車路；5.烟濰路，烟臺至濰縣，6.承平路，承德至北平；7.濟順線，濟南至順德；8.承津線，承德至天津；9.同滄線，大同至滄關；10.平清線，平陽至清化。如果日本這個希望一旦達到，則華北的富源可以全被吸去，而其軍隊就可長驅西進，整個華北將成為牠併吞全華和進攻蘇聯的根據地了。

列強既已投資鐵路為攫取我國路權的利器，所以今後中國鐵路的新建設，應如何去設法利用外資，使不

至於再去冒外資的壓迫之危險，確是一個極應注意的問題。尤其在非常時期所驚心觸目的問題。

（註一）大公報民國二十五年五月二十五日揭載該章程修正消息。

（註二）東方雜誌第三十三卷第二號，陳暉之中國鐵路利用外資問題的研究。

（註三）仝上。

（註四）因外幣價格的猛漲，依照新換算率計算，應爲十一萬四千餘萬元。

（註五）鐵道年鑑第二卷，東北鐵路問題，三頁。

（註六）申報民國二十五年六月二十二日天津專電。

九　全國鐵道之現勢

中國鐵道，至今只有七千營業公里！拿這個數字與美國之四十一萬六千公里相較，實很可憐的。固然我們單照數字來講，將中國國境內已成未成所有的鐵道總計起來，將近有二萬公里，可是我們將其實際情形一看，營業里數祇此一些些，能不興歎！

中國鐵路幹支線總表（民國二十四年六月止　註一）

類別	幹支線長度（公里）	佔總數百分比	附註
國有鐵道	九、六二二	四八・五	東三省在外

部省市有及民營鐵道	一、四七七	七·五	同上
專有鐵道	七九六	四·一	同上
東四省鐵道	七、四〇一	三七·五	包括國有省民有及外人承辦合辦等
外人承辦鐵道	四七〇	二·四	東三省在外
合計	一九、七六六	一〇〇·〇	

中國國有鐵道連幹支線及岔道軌只有九千多公里，若僅拿幹線來說，那就只有七千二百五十六公里，幹支合計只八千一百十公里（二十四年止）了。（參看鐵路全圖）

中國國有鐵路營業里數及外債關係國表（單位公里）

路名	幹線	支線	第二軌道	串軌岔道實業支線	共計	債權國
平漢	一、二一四	二六一		四二二	一、七四一	英法日德
北甯	四二八	三七	一三〇	三一五	九一一	英日
津浦	一、〇〇九	九六		二五六	一、三六一	英德
京滬	三一一	一八	一六	一一四	四六〇	英
滬杭甬	二七三	一二	—	七九	三六六	英
平綏	八一七	五八	—	二四九	一、一二五	日
正太	二四二	三九	—	一〇三	三八一	民國二十一年三月向法國收回

道清	一六三	二	—	三四	一九九	英
隴海	八九三	三〇	—	一六八	一、〇九二	比
廣九	一四三	—	—	二一	一六四	英
湘鄂	四一七	九五	—	六二	五七五	德法英美
膠濟	三九五	五八	—	二〇一	六六〇	日
南潯	一二八	—	五	一九	一四七	日
粵漢南段	二七四	五〇	一七	四三	三八五	德法英美
合計	六、七五一	六〇四	一六九	二、〇九七	九、六二二	

中國國有鐵道幹線只有六、七五一公里，即令加上最近通車的隴海路潼西段之一三〇公里和西咸段之二〇公里，及粵漢路之株韶段四一七公里，亦僅有七千二百多公里。在這七千多公里的鐵道中，僅有正太路之二四二公里沒有外債關係，連百分之五都不到，更是可憐的事情。

再看部省有及民業鐵道和專用鐵道。前者幹支線合計只有一、四七七公里，佔總數百分之七・五，後者幹支線合計只有七九六公里，佔總數百分之二・四。如下二表：

(A)部省市有鐵路及民業鐵路表

路名	幹線	支線	合計	附註
浙贛路杭南段	六四一	二四	六六五	部省合辦

江南鐵路京蕪宣段	一七一	—	一七一	商辦
同浦鐵路（太磁段）	二七六	—	二七六	省辦窄軌
同浦鐵路（太圻段）	一二〇	—	一二〇	
南京市鐵路	一四	—	一四	市辦
新寧鐵路	一二七	三三	一六〇	商辦
潮汕鐵路	三九	三	四二	商辦
漳廈鐵路	二八	—	二八	商辦
合計	一、四一七	六〇	一、四七七	

（B）專用鐵路表

路名	里程
淮南鐵路	二二〇
楡寧鐵路	三七
怡立鐵路	幹二三 支六
長興鐵路	二七
華昌鐵路	二四
龍煙鐵路	幹一一 支九
柳江鐵路	一〇
臺棗鐵路	五一
坨清鐵路	三七
長城鐵路	二九
賈汪鐵路	幹六 支一七
普益鐵路	二三
益華鐵路（寶興鐵路）	幹一九 支二
博山鐵路	六

路名		里程
天源鐵路	幹支	二七
梨柏鐵路		四
周東鐵路		三
正豐鐵路		三
周長鐵路		三
井陘鐵路		二
桃秋鐵路		五
天河濱鐵路		三
通興鐵路		二
民興鐵路		一
簡碧鐵路		一九二
合計		七九六

然而東四省鐵道反佔全國總數百分之三七・五，其中向我國侵佔去的約達三千公里（見上段附表，）外人承辦及合辦的計三、一五四公里，如下表：

東三省外人承辦及合辦鐵路表

路名	起訖地點	里程	性質
中東鐵路	滿洲里—綏芬河 哈爾濱—長春	一、七二六	中俄合辦
南滿鐵路	長春—大連 蘇家屯—安東	一、一二九	日人承辦
金福鐵路	金州—城子疃	一〇二	中日合辦
穆稜鐵路	小城子—梨樹溝	六二	中俄合辦
溪城鐵路	本溪湖—牛心臺	二四	中日合辦
天圖輕便鐵路	天寶山—圖們江左岸	一一一	中日合辦

東北淪陷後，全部鐵路即由僞政府委託滿鐵經營，至本年三月已足三週年。滿鐵接收後，一面將原有路局取銷，另定新名，一面不斷努力建築，故至今日東北四省鐵路已有八千公里以上，佔全國鐵路最發達的一區域。

現爲明瞭事實起見，姑從僞定系統列表於左：

(A)東北四省失陷鐵路表（民國二十四年六月三十日　註二）

現隸局所	路名	起訖地點	長度	附註
「新京」鐵路局	「京圖」鐵路	「新京」—圖們	五二八	我國原名吉長吉敦及新改建完工之敦圖鐵路
	奶子山鐵路	蛟河—奶子山	一〇	即吉敦路支線
	拉濱鐵路	六家子—拉法	一二	新建鐵路
	朝開鐵路	朝陽川—開山屯	五八	
	「奉吉」鐵路	朝陽鎭—吉林	一八一	我國原名吉海鐵路
	圖佳鐵路	圖們—牡丹江	二四八	新建鐵路
	計		一、〇三九	
「奉天」鐵路局	「奉山」鐵路	瀋陽—山海關	四一九	即北甯路關外段及其支線
	大鄭鐵路	大虎山—木里圖通遼	二四六	即北甯路支線
	營口鐵路	溝幫子—營口	九一	即北甯路支線
	北票鐵路	金嶺寺—北票	一七	即北甯路支線
	葫蘆島鐵路	連山—葫蘆島	一一	即北甯路支線

哈爾濱鐵路局

「奉吉」鐵路	瀋陽—鐵山屯	二六六	即瀋海鐵路
西安鐵路	梅河—西安	六七	即瀋海路支線
錦承鐵路	錦縣—淩源	二五一	新建鐵路
計		一、三七一	
濱北鐵路	三棵樹—北安	三二六	即呼海鐵路
馬船口鐵路	馬船口—新松浦	一一	即呼海路支線
齊北鐵路	克東—北安	一五	
拉濱鐵路	濱江—拉法	二七二	新建鐵路
三棵樹鐵路	三棵樹—三棵樹碼頭	三	
北黑鐵路	北安—辰清	一三六	新建鐵路
「京濱」鐵路	「新京」—哈爾濱	二四〇	即中東鐵路南線
濱洲鐵路	滿洲里—哈爾濱	九三四	即中東鐵路西線
濱綏鐵路	哈爾濱—綏芬河	五四六	即中東鐵路東線
濱江鐵路	哈爾濱—濱江	二	
八區碼頭鐵路	哈爾濱—八區碼頭	三	
道裏碼頭鐵路	哈爾濱—道裏碼頭	四	即中東鐵路支線
計		二、四九五	

洮南鐵路局

齊北鐵路	齊齊哈爾—北安	二一五	即齊克鐵路

訥河鐵路	寧年—訥河	八六	即齊克鐵路訥河支線
榆樹鐵路	榆樹屯—昂昂溪	五	即齊克支線
平齊鐵路	四平街—齊齊哈爾	五七一	即四洮洮昂鐵路
洮索鐵路	白城子—王爺廟	八二	未更名祇通車至葛根廟
大鄭鐵路	木里圖—鄭家屯	一一九	即四洮支線
計		一、〇八一	
共計		五、九八七	

(B)東北最近完工鐵路表

路名	起訖地點	長度
錦承鐵路	淩源—平泉	八七
洮索鐵路	王爺廟—索倫	一〇七
「京大」鐵路	「新京」—大賚	二一四
北黑鐵路	辰清—黑河	一六六
圖佳鐵路	牡丹江—林口	一一〇
合計		六八五

再加上日人承辦之南滿路，中日合辦之金福路，中俄合辦之穆棱路及商辦之鶴立崗路（五六公里）開豐路（六四公里），共計八、〇八七公里。

除東北外，蒙古、新疆、西藏、青海、西康各地尚沒有鐵路，毋庸說了，就在本部的諸省內，如四川、貴州、甘肅、廣西諸省，至今亦尚沒有鐵道。且在有鐵道的諸省內，其所佔的長度亦是極不均勻的。

各省實有鐵路里數表（單位公里 註三）

省別	幹線	支線	第二軌道	串軌	岔道	實業支線	共計
河北	一、二二七	二〇九	一三〇	二三五	三七九	三四	二、二一八
河南	一、三二九	二		一九四	九九	二八	一、六五四
江蘇	八一二	五三	一六	一〇九	一五八	八	一、一五八
山東	八一七	一三〇	五	七八	二〇二	一五	一、二四九
山西	三三一	五六	—	四〇	三五	六	四六一
安徽	四一三		—	三六	三六	二	四八八
浙江	五一四	三五	—	四二	四三	一	六三七
廣東	四五六	五三	一七	二九	三八	三	五九八
湖北	三三五	三		四二	五〇	五	四三七
湖南	二五二	五七		一三	一六	—	三四一
江西	一五一	三四		五	一八	三	二一三
福建	二八	—	—	—	—		二八
察哈爾	二一八	—	—	一五	四三	二	二八〇
綏遠	三九五	—	—	二七	三九	七	四六五
陝西	六	—	—	七	—	—	一三
共計	七、二八一	六三七	一六九	八七八	一、一六〇	一一七	一〇、二四六

這裏可以看出過去中國鐵道的建設，都是向各列強統制下的口岸商埠——天津、上海、廣州——集中，無非是加強了各別的帝國主義對於特定區域的支配作用。其次，可以看出過去中國鐵道的建設，是着重於華北各省，道是與當時政治的重心在北京有關的。如我們將上表依照我國自然地理區域總計起來，則更能看出我國已成的鐵路之分配情形。

中國各區域實有鐵路分配表(註四)

	實有鐵路長度(單位公里)	佔全國(東三省除外)實有百分數
華北五省	四、六七五	四五・六二
華東五省	二、五二六	二四・六二
華中三省	二、四三四	二三・七三
華南一省	五九八	五・八一
西北一省	一三	〇・一二
合計	一〇、二四六	一〇〇・〇〇

除東北外，華北五省可謂全國鐵路最發達之區域，幾佔總數的一半，然而現勢殊爲岌岌可危；次爲華中及華東各省，而西北的陝西省只佔總數百分之〇・一二，華南的廣東省，亦只佔總數百分之五・八一。所以我國今後鐵道的建設，應着重於西南東南及西北，確是萬不能抹殺的事實問題。

（註一）根據民國二十五年度申報年鑑鐵路篇關於中國鐵路營業里數各表。

（註二）民國二十五年度申報年鑑二五頁。

（註三）鐵道部統計，二十四年六月發表。該表因各路互有租借及停止營業路線，故全國實有與前表營業公里數，未盡相同。

（註四）華北五省係河北、山東、山西、察哈爾及綏遠；華東五省係江蘇浙江安徽江西及福建；華中三省係河南湖北及湖南。

第二節　公路

一　中國公路之史的發展

公路與鐵道同爲陸地上的主要交通工具，故我們要知道公路在交通機關上究屬居怎樣的地位呢？則祇要考察鐵道與公路之利弊，便可以知道。

公路與鐵道之利弊，因二者宗旨根本不同，難以同一而論。蓋鐵道之建築爲利便交通與謀運輸之生利，故鐵道以長途轉運爲經濟，又宜於大批運轉。而公路之築造乃爲發展地方之交通爲運輸謀經濟，其路之本身，初不必直接生利的，故公路則適於較短距離的運輸，又利在零運分銷。但建築鐵道所需金錢極多，且鐵道材料，又須仰給於外國，故資財外溢；而建築公路則輕而易舉，可利用土產材料，惟其所需汽車汽油，亦必仰給於外國。此外鐵道的建築，僅限於各地往來大道，故凡內地交通，勢必以公路來銜接而補充之。所以一國之內，若鐵道與公路同是發達，則就可實行聯運辦法，使公路可以增進鐵道業務之發展，而鐵道有公路平行，票價不致隨意增加。即由此，可見公路與鐵道建築，實是並行而不悖的。在現代凡是產業發達的國家，其公路與鐵道定同是發達的。即以美國而論，其鐵道爲四十萬六千公里，然其公路則有四百八十餘萬公里，約爲鐵道的十一倍強。

我國公路的建築甚早，遠如秦、漢之通西域，近如清初之征回疆，其所開築長距離之軍道，實爲公路之濫觴。

歷代均因統治上的需要，由都城至各省，均築有「驛道；」此等道路，至今尚爲主要孔道。清代定都北京，主要孔道，遂以北京爲中心，通達四方，以與各省都會相聯絡，稱爲「官路。」此外各省城又有官路之支線，與各地方的主要都市相聯絡，稱爲「大路。」自清末驛郵之制廢，舊有道路，漸告失修。進入民國以來，由於歐、美最新築路法與汽車之傳入我國，我國的道路交通亦爲之轉變，而現代道路遂代驛道而起。此新起之道路，初名「汽車路，」現通稱爲「公路。」所以我國公路之發展，可說爲近二十年來的事情。從其發展的性質看來，可分爲下列三時期。

第一期，公路建築發軔時期，自民國二年至九年，約八年間。

第二期，公路興築時期，自民國十年至十六年，約七年間。

第三期，公路計劃建築時期，自民國十七年以後。

(一)公路建築發軔時期　民國二年湘省用新築路法修築長沙至湘潭一段，此爲我國有公路之始。此後各地雖有興築，然均距離甚短，並不引起人民的注意。加以當時政府當局，認爲建築鐵道因其有債務關係，可以肥飽私囊，尚肯注意，而於公路之建築，悉得其反，故毫不予以提倡。迄至民國六年，商人景學齡等組設大成張庫汽車公司，於張家口與庫倫間開駛營業汽車，是爲我國汽車運輸業之嚆矢。歐戰告終，全國國民，曾感受各種之刺激，於是始上下同心，皆認爲有改進道路之必要。而前北京政府交通部，遂於民國七年六月以部令公布長途汽車公司條例十七條，於同年八月公布發給執照規則十三條。並以大成汽車公司，成績尚佳，即於京綏鐵路局

內設官營西北汽車公司，規劃擬駛路線；並先於張庫路辦理營運，是爲政府注意公路事業之始。

民國九年北五省旱災，交通部創辦路電郵附加賑款爲工款，以工代賑，修築煙濰、滄石二鐵路路基。十年二月因以賑款五成分撥賑務處，路款遂感支絀，十月遂全體停工。乃將煙濰路改築汽車路，同時美國紅十字會及華洋義賑會亦於晉、魯、冀、豫、各省舉辦築路工賑，國內公路建築，遂日有起色了。

總計在此時期內，國內已築成的公路僅有一千一百餘公里，政府雖始予以注意，但仍無確定之政策與縝密之計劃，而築路者亦大多爲營業或慈善之舉。

(二)公路興築時期　民國十年，一方因先總理有百萬公路之計劃，他方又因國內熱心路政之人士，於上海組織　中華全國道路建設協會，提倡修治道路之重要。於是全國人民，得知建築道路，不僅有關於人類之交通，且有關於經濟之發展與國防之重要。繼之，政府方面亦於民國十一年一月用大總統令，發布關於道路修築獎勵條文，各地方長官，亦應時代之要求，對於實行裁兵，利用修築之訓示，到處都有。至民國十四、五年，各省當局遂有省道局（或路工局）之設立，專負省道之建築，而民間方面，亦因築路之風盛，遂有自動興築的。所以自民十年至十六年，全國公路就由千餘公里至於幾近三萬公里了。如下表(註一)：

年份	增加公里數	通車公里
民國十年		一、一八五

十一年	六、八一五	八、〇〇〇
十二年	五、六一一	一三、六一一
十三年	二、三八九	一六、〇〇〇
十四年	七、三〇三	二三、三〇三
十五年	二、七七八	二六、一一一
十六年	三、〇五九	二九、一七〇

這一時期內，每年全國公路，雖均有數千里之增加，然各省各自爲政，不僅興築之目標無一定計劃，且在工程方面亦無一定之標準。自然，這種情形，是與當時國內的政治情形相關聯的。

(三)公路計劃建築時期　民國十六年國民政府奠定東南，建都南京。十七年交通部以蘭州爲國道中心，擬具全國國道計劃。未幾，鐵道部成立，國道之修治改歸該部主持。鐵道部於十八年二月召開國道設計委員會於南京，制定國道路線網，國道工程標準，國道運輸計劃大綱，均於是年十月以部令公布。翌年六月，行政院公布長途汽車公司條例；九月鐵道部公布長途汽車公司營業規則，及長途汽車公司發給執照規則。二十年六月國民政府公布國道條例。是公路建設，似可循序推進，然而實際，鐵道部因種種關係，未能切實執行規劃及建築事宜，同前期情形相同，仍由各省自行辦理；而各省之有相當計劃者，亦屬無多，在此數年中，公路建築里數雖已增加(參看下表)，而省與省之聯絡，確屬缺乏，公路之效用，亦無由顯著。

民國二十一年全國經濟委員會成立，就商請蘇、浙、皖三省建設當局，進行修築三省聯絡公路，由該會負責督造。十一月軍事委員會在漢口召開蘇、浙、皖、贛、豫、鄂、湘、七省公路會議，議定七省聯絡公路路線，仍由經委會負責督造。自閩變平定後，該省亦列入督造範圍之內。該會鑑於西北交通之阻礙，及邊防之重要，又於二十三年起直接興築西蘭、西漢等路，以樹開發西北之先聲。并於二十五年度舉辦八省及西北各省聯絡公路。其狀況附表如下。

蘇浙皖贛鄂湘豫閩暨西北各省全部聯絡公路狀況一覽表

省名	聯絡公路總長度			已可通車				
	幹線(公里)	支線(公里)	共計(公里)	幹線 有路面(公里)	幹線 土路(公里)	幹線 合計(公里)	支線 有路面(公里)	支線 土路(公里)
江蘇	一、三七五	二、三一五	三、六九〇	[illegible]	六二	一、一三七	八三三	一、〇四三
浙江	一、一九四	一、三四八	二、五四二	一、〇八一		一、〇八一	一、二六五	—
安徽	一、七三七	二、一一三	三、八五〇	七二六	八六七	一、五九三	四五三	一、五九一
江西	二、五九〇	一、四八五	四、〇七五	二、〇一三	二八三	二、二九五	九三九	一一八
湖北	一、九三五	一、九七九	三、九一四	六六五	八七七	一、五四二	二六六	一、〇五五
湖南	二、六三八	五六七	三、二〇五	一、七〇八		一、七〇八	三七五	一九二
河南	一、九四二	一、五五九	三、五〇一	一五七	一、二八九	一、四四六	一二三	一、二三〇
福建	二、二三三	二八八	二、五二一	一、二三五	四二九	一、六六四	三三九	[illegible]
西北	二、八八六		二、八八六	四〇一	一、五〇五	一、九〇六		
各省總計	一八、五〇〇	一二、六四四	三〇、一四四	八、四九一	五、八六一	一四、三五二	四、二八二	五、一五三

路線	路線長度（公里）									已路興工線長度			未路興工線長度		
	共計														
	以前			本月			累計								
合計（公里）	有路面	土路	合計	有路面	土路	合計	有路面	土路	合計	幹線（公里）	支線（公里）	共計（公里）	幹線（公里）	支線（公里）	共計（公里）
一、八七六	[illegible]	[illegible]	二、七三一	七	二七五	二八二	一、三五九	一、六五四	三、〇一三	一二五	二六二	三八七	一一三	一七七	二九〇
一、二六五	二、三三六		二、三三六				二、三三六		二、三三六	九三	一六	一〇九	四〇	六七	一〇七
一、八四四	一、一七九	二、二五八	三、四三七				一、一七九	二、二五八	三、四三七		七四	七四	一四四	一九五	三三九
一、〇五七	二、九五一	四〇一	三、三五二				二、九五一	四〇一	三、三五二	一六三	二七八	四四一	一三二	一五〇	二八二
一、三三二	九二一	一、九四二	二、八六三				九二一	一、九四二	二、八六三	一四八	一三四	二八二	二四五	五二四	七六九
三六七	二、〇八一	一九二	二、二七三				二、〇八一	一九二	二、二七三	六〇	—	六〇	八七〇		八七〇
一、四三二	二六九	二、六〇九	二、八七八		—		二六九	二、六〇九	二、八七八	二二	—	二二	二八五	一二七	四一二
七三	一、二七四	四六三	一、七三七				一、二七四	四六三	一、七三七	三二一	一四三	四六四	二四八	六二	三一〇
	四〇一	一、五〇五	一、九〇六				四〇一	一、五〇五	一、九〇六	六〇〇		六〇〇	三五〇	—	三五〇
九、四[illegible]	一三、七〇二	一〇、八〇三	二三、五〇五	七	二七五	二八二	一三、七七三	一一、〇二四	二三、七八七	一、七三二	九〇七	二、六三八	二、四二七	一、三〇三	三、七三九

說明　（一）本表所列已可通車土路包括軍用臨時路在內
（二）路線長度未經測量者概係約數實測後再行更正

現在全國統一，將來加入粵、桂及西南成全國聯絡公路時，必有驚人之成績，故該會在今日中國公路之發展上，實居極重要之地位。茲將近年來公路增加和通車里數及經委會去年底發表之統計，列表如下，以示這一時期內我國公路發展之狀況。

（A）中國近年來公路通車里數表（單位公里　註二）

年份	增加里數	通車里數
民國十七年	一、三八〇	三〇、五五〇
十八年	三、八九四	三四、四四四
十九年	一二、二二二	四六、六六六
二十年	一九、四四五	六六、一一一
二十一年	一四、七八八	八〇、八九九
二十二年	一七、二六二	九八、一六一
二十三年	九、四三〇	一〇五、七九一
二十四年	二〇、九〇九	一二八、五〇〇
二十五年（六月爲止）	一、〇〇〇（祇經委會方面其他尙無統計）	

(B)經委會開築的各省聯絡公路表(一九三四年十二月止　單位公里)

	幹線支線長度	已可通車里數	已興工里數	未興工里數
江蘇	三、五二四	二、二九四	七五二	四七八
浙江	二、五四四	二、一九八	二二三	一二三
安徽	三、六四八	三、一一八	六三	四六七
江西	四、〇七五	三、三一四	三一六	四四五
湖北	三、八二五	二、五八六	三七四	八六五
湖南	三、二〇一	二、〇一〇	二一五	九七六
河南	三、二九三	二、一七〇	三三三	七九〇
福建	二、五一八	一、六四〇	三八八	四九〇
西北	二、五一四	一、五三四	四五〇	五三〇
合計	二九、一四二	二〇、八四六	三、一一四	五、一六四

(註一)據全國道路協會之統計。

(註二)同上。

中國公路大事年表

(一)前清光緒二十八年上海始有汽車二輛進口是爲中國行駛汽車之始

(二)民國二年湘督譚延闓撥省款修築長沙至湘潭一段軍路計程一百里是爲中國築造汽車路之始

(三)民國五年浙江省長呂公望提交省議會議決成立省道辦事處是爲地方政府組設建築公路機關之始

(四)民國七年北京政府倡辦西北汽車路先以張家口至庫倫爲行車路線於是年十月十一日開始營業是爲中國行駛長途汽車之始

(五)民國七年交通部公布長途汽車公司條例八年內政部公布修治道路章程是爲中央頒布道路規章之始

(六)民國二十一年五月全國經濟委員會開始督造蘇浙皖三省聯絡公路於是年十二月擴大督造範圍至蘇浙皖贛鄂湘豫七省福建廣東陝西甘肅青海貴州四川於二十三年二十四年先後加入

(七)民國二十一年全國經濟委員會以基金一百萬元撥借蘇浙皖三省建築三省聯絡公路此爲中央補助地方建築公路經費之始至二十四年底止共計撥借各省基金達九百五十萬元

(八)民國二十一年九月十六日全國經濟委員會召集蘇浙皖三省及京滬二市代表舉行蘇浙皖京滬五省市互通汽車第一次會議議決組織蘇浙皖京滬五省市交通委員會於同年十二月十七日成立是爲中國各省市公路聯絡運輸及交通設備管理劃一之始嗣福建江西河南湖北湖南等省又先後加入

（九）民國二十一年十二月全國經濟委員會設立公路處是為中央政府組設公路主管機關之始

（一〇）民國二十二年十一月二十三日蘇浙皖京滬五省市交通委員會議決推請全國經濟委員會公路處衛生實驗處南京市政府首都警察廳及五省市交通委員會辦事處指派人員組織蘇浙皖京滬五省市交通安全設計委員會於二十三年二月五日成立是為中國公路交通安全運動之始

（一一）全國經濟委員會於二十三年三月起辦理西蘭公路改善工程於是年六月起修築西漢公路是為中央直接主辦公路工程之始

（一二）民國二十四年一月西北國營公路管理局成立是為國民政府統治下中央機關經營公路運輸事業之始

（一三）截至二十四年底止全國可通車公路共有九六、四三五公里約計每五、〇〇〇人有公路一公里每一二〇平方公里面積有公路一公里

（一四）中國舖有路面之公路以京黔幹綫自南京至湖南省洞口一段為最長計程一、五八二公里

（一五）廣東省有已可通車公路一一、二八八公里為中國公路里程最多之省份

（一六）中國公路每公里平均造價平地約六千元山地約八千元

（一七）中國碎石路每年每公里平均養路費約二百五十元

（一八）中國現有汽車約五〇、〇〇〇輛即每九〇、〇〇〇人有汽車一輛每二公里公路有汽車一輛

（一九）在過去五年中中國每年平均輸入汽車約四千八百輛內中百分之八十來自美國

（二〇）蘇浙皖三省公路之運輸量平均每公里每日有汽車三十四輛經過

（二一）蘇浙皖三省公共汽車與其他汽車之比例約爲二·三

（二二）民國二十三年中國輸入汽油一五〇、一三〇、三一〇公升合三九、六五四、〇七〇美加倫計值一九、三一一、七四五元內中百分之六十來自美國百分之六十以上消耗於東南各省

（二三）迄二十五年六月爲止全國可通車之公路里程爲九七、四七二預定路線總共爲一六三、七一五公里

二　公路行政之變遷

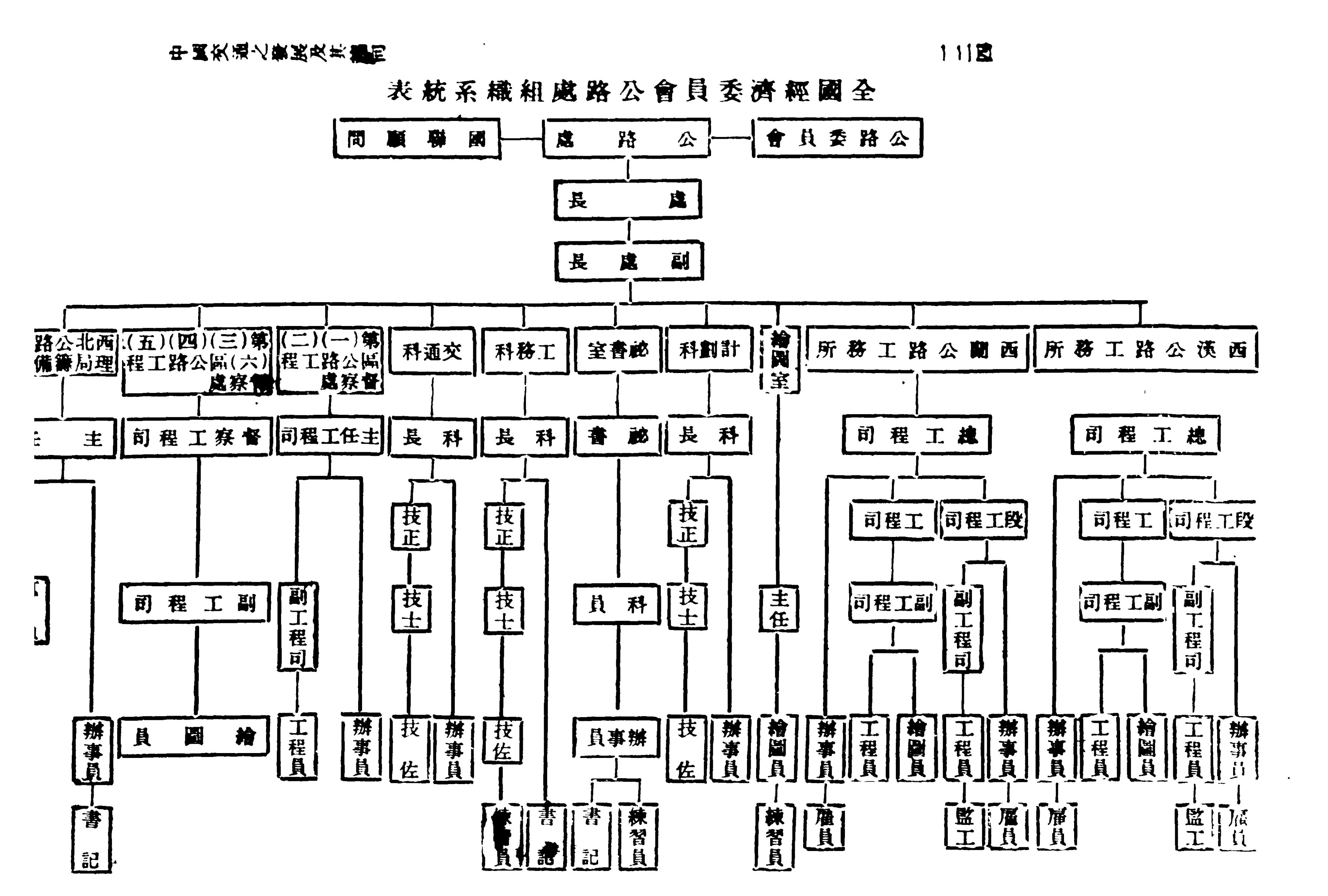
我國公路的建築歷史雖只有二十多年，然其所屬的行政機關已經多次的變更了。在民國八年以前，公路的建築，應隸屬於何種機關，簡直是無明文規定。直至民國八年十一月內務部公布之修治道路章程十五條，始規定國道之修治，隸屬於內務部。其第十一條曾載明：「國道由內務部核定。省道由各該地方最高級長官酌擬，咨陳內務部核定。均由部劃定分期修治區域，行知各該地方最高長官，督飭修治。但國道之修治，內務部得特設機關，直接辦理。」至於縣道、里道，由各縣知事酌擬，呈由該管最高級長官核定，由該知事會同地方自治團體修治之。（第十二條）因該章程公佈後，實際上並無修治國道之舉，所以所謂特設機關，亦並沒有成立。

國民政府成立後，全國國道的修治，就由交通部主管，十七年鐵道部成立後，又改歸該部主管。二十年六月國民政府公布的國道條例，對於國道建築的管轄問題，曾有明確之載明：「全國國道路線由鐵道部規定，並權

衡其緩急輕重，指定興築程序。」（第三條）「各省區境內國道之建築，應由各省區建設廳或主管機關負責，受鐵道部之監督指揮限期完成之。」（第四條）「國道邊防線之修築，應由鐵道部籌款直接辦理或擬交有關係各省區辦理。」（第六條）同時，於國道之管理問題，亦有載明：「各省區國道之管理保護及公用客貨車輛之營業得由各省區建設廳或主管機關設局辦理之。」（第九條）惟實際情形，目前公路的管轄，並未依照上述各項條例執行。

國民政府為促進經濟建設，改善人民生計，設立全國經濟委員會。於民國二十年十一月，先成立籌備處，依照既定宗旨，分別進行各項事業。該會鑒於公路為國家經濟建設之主要工具，就於翌年，在該會正式成立後，設有公路處，主持一切公路督造及規劃研究事宜；諮詢審議，則設有公路委員會，由各省建設當局公路專家及有關係各機關之代表組織之。

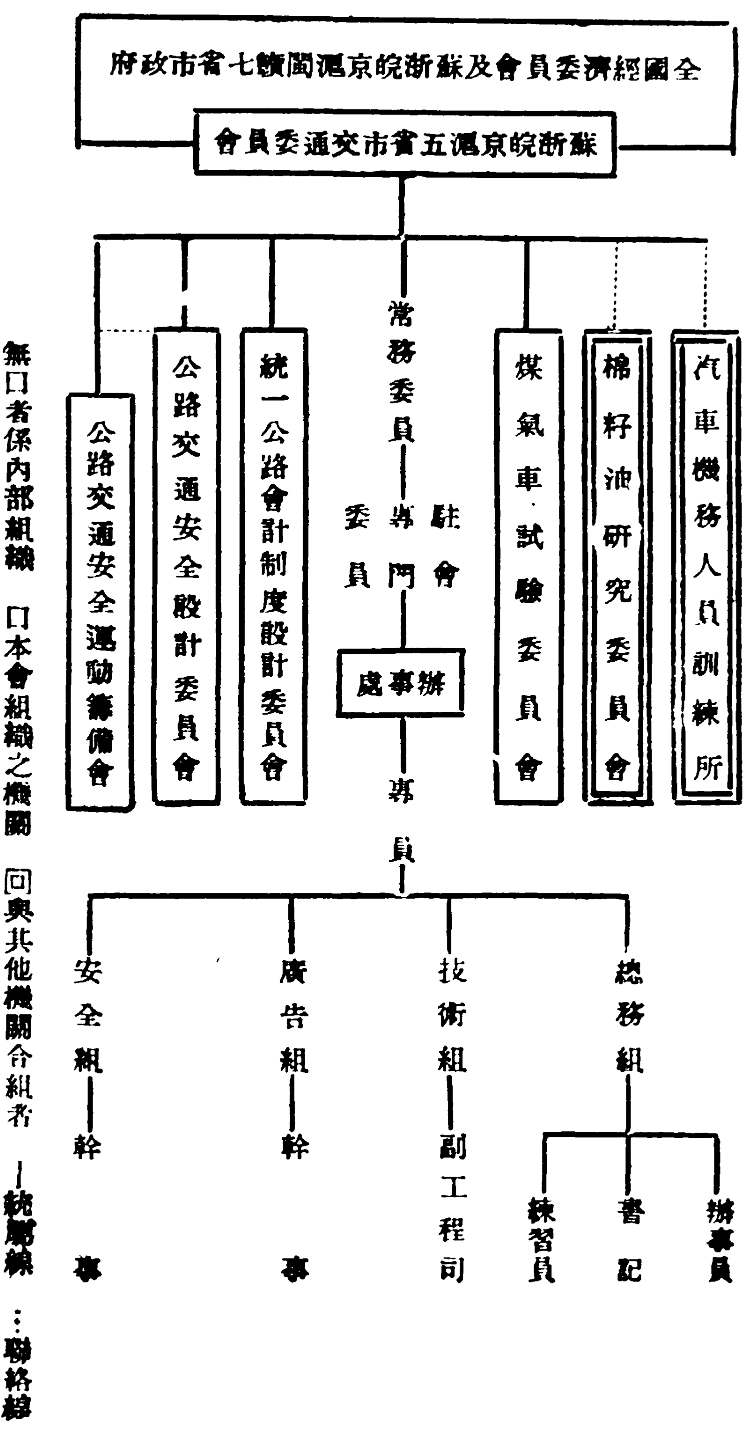
該會公路處為督察各省公路工程之進行，分八省為七督察區；以湘、鄂二省為第一督察區；江西為第二督察區；浙江為第三督察區；河南為第四督察區；安徽為第五督察區；福建為第六督察區，分別設置公路工程督察處或督察工程司；並以江蘇為第七督察區，其督察事宜由該會公路處兼辦。茲將該會公路處之組織及職掌表列於後。


全國經濟委員會公路處組織系統表
國聯顧問
公路處
公路委員會
處長
副處長
西北公路籌備處
第（三）（四）（五）（六）區公路工程督察處
第（一）（二）區公路工程督察處
交通科
工務科
秘書室
計劃科
繪圖室
西蘭公路工務所
西漢公路工務所
主任
督察工程司
主任工程司
科長
秘書
總工程司
工程司
段工程司
副工程司
技正
技士
技佐
科員
辦事員
繪圖員
工程員
書記
練習員
雇員
監工

民國二十四年一月，該會在西安設立西北國營公路管理局，管理西北公路事宜，是爲中央直接修築公路辦理行車之嚆矢。

該會又謀公路管理規章之劃一，交通設備之推進，以及公營商辦事業之提挈，更聯合五省市共同組織蘇浙皖京滬五省市交通委員會。該交通委員會的組織表附列於後。

蘇浙皖京滬五省市交通委員會組織表

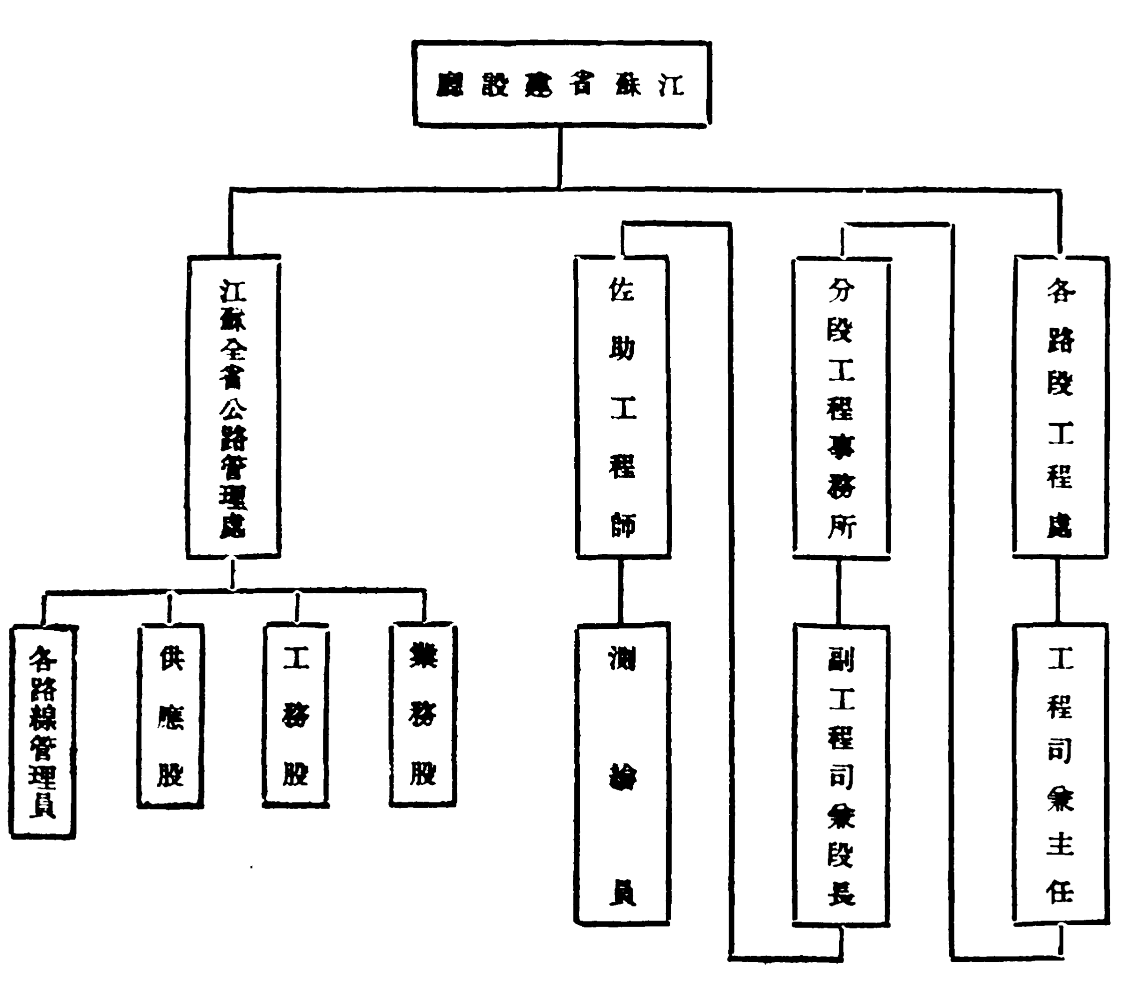


惟該會近日擴充爲全國交通公路委員會，已於本年（二十五年）七月一日成立，重訂各項組織章程，各省市互通汽車章程，都已由委員會徵得各省市同意，經國府及行政院通令各省市。該委員會的重要職務，就是統一管理及發展全國公路，保管汽車之附加稅及通行費，並支配其用途等。

至於辦理公路建築與公路管理之地方機關，多數的爲各省建設廳。然其中組織上亦有不同的地方。例如：有若干省份，如浙、皖、贛、湘、桂、黔等省，均設有公路管理局、公路局、或公路處，凡該省主要公路之建築與管理，概由局或處秉承建設廳之命，負責辦理。另有若干省份，如蘇、魯、冀等省，則將公路之建築歸建設廳直接辦理，設各路工程處，主持一切工程事宜；所有已成公路之交通及養路事宜，則另設管理處或省道局辦理之，將建築與管理劃分管轄。此外，如廣西在二十三年建設廳裁撤後，過去的公路局改爲廣西道路局，撥歸廣西省經濟委員會管轄，二十四年五月間又改稱爲廣西公路局，直屬於省政府。又如雲南，亦於二十四年設立全省公路局，直屬省政府，辦理全省公路建築與管理事宜。惟此種組織常時改變，故目前主要的還屬上述的二種組織。茲舉浙江與江蘇二省之公路行政組織，以爲此種制度之例。

我於敍述我國公路行政組織之後，深感道路主管之最高機關，國家祇許定爲一個，依中政會最近決議暫時應歸鐵道部，但無論其爲鐵道部，或全國經濟委員會，均無何等關係。首先注重者，爲全國交通網之審定，於公路方面，即在國道及省道之選定，或以首都爲中心點，規定全國之道路線，再以各省省會爲中心，以國道經過路

江蘇省公路行政組織系統表



線爲主幹，再規定全國各省省道路線，以此二種之路線，使成爲全國健全之道路交通網。既經規劃完善，而後對於各種規章，再詳加研究製訂，使修築國道、省道及各種道路，須各受某種規章之限制，即各種道路，即各有技術及建築標準及材料等專章之規定是也。於是建築方面，可無紊亂之虞，而有一定之系統矣。至於管理經營，及進行方法，爲聯貫簡便，收效容易計，應以國道及省道，分途進行，國道事業，應歸中央負責主管，省道事業，應歸各省負責主管。權限分明，則如臂之使指，呼吸相應，無絲毫隔閡之感。在道路之進行，有如衣之提領，網之舉綱，固未有不收工程迅速及運輸暢達之效矣。否則，依照目前的行政組織，「則各省修築道路及管理經營，無不各以自身之情形爲轉移，鮮有顧及全局方針者。如此情形，道路雖日日修築延長，將有日趨複雜，愈演愈繁之勢。」我國公路建築，目前尚在初步時期，如於行政組織方面，仍無一定之系統，則不僅有礙於今後公路之發展，且於公路之效用，亦難顯示出來。

三　公路建設之展望

我國公路建築計劃，過去在民間方面，除總理的百萬英里公路之計劃外，尚有周秉清之國道案，預定國道路線五十一條，約長九萬三千華里；易榮膺之全國道路計劃意見書，擬修國道二十一線，長約七萬零六百七十華里；吳山之計劃貫通中華全國汽車道路圖商榷書，並附有建設中華全國汽車道路圖，以甘肅蘭州爲中心點，

擬修築經路四線，緯路五線，長約十萬六千餘華里；及趙祖康、彭禹謨之修築南北統一國道意見書，全路分直、魯、豫、皖、蘇五大段，長約三千二百十華里等。

至於在政府方面首先擬具國道建築計劃的，實爲民國十七年交通部之四經三緯計劃。該計劃實根據吳山之建設中華全汽車道路圖，亦以蘭州爲國道集中地點，將全國國道分爲幹、支線二類，幹線又分爲經線、緯線。經線行經中心，直達邊陲；緯線環繞中心，貫結各大都市，支線補幹線之不足。經線凡四，緯線凡三，總長共四萬一千五百五十公里。第一經線由雲南洪江起，縱貫雲南、四川、甘肅、蒙古以至買賣城，計長三千二百公里。第二經線由山東青島起，橫貫山東、河北、河南、山西、陝西、甘肅、青海、新疆以至和闐，計長四千公里。第三經線由福州起，斜貫廣東、江西、湖南、湖北、四川、陝西、甘肅、新疆以至伊犂，計長四千五百公里。第四經線由黑龍江璦琿起，斜貫黑龍江、遼寧、河北、山西、陝西、甘肅、青海、西藏以至江孜，計長四千六百五十公里。第一緯線由西安經甘、青、藏、蜀囘至西安，計長四千一百公里。第二緯線由開封經晉、豫、冀、察、蒙、新、青、藏、蜀、鄂囘至開封，計長七千六百公里。第三緯線由濟南起，經魯、冀、遼、吉、黑、蒙、新、藏、滇、黔、桂、湘、贛、皖、蘇囘至濟南。計長一萬三千五百公里。建築費以每公里三千元計算，預算總計約一萬三千八百七十五萬元，以十年爲完成期限。

前項計劃因國民政府是年分設鐵道部，國道事改歸該部主管，故未及實施。

鐵道部成立後，就組織國道設計委員會，審酌全國交通上、軍事上、經濟上各項要素，確立國道之標準，然後

綜合全國本部線與邊防線共同計劃，規定全國國道主要幹路爲十二線，或爲國道路線網。其路線網如下：

(一)京桂線：自南京經浙、閩、粵至桂之龍州。

(二)京滇康線：自南京經皖、鄂、湘、黔至滇之昆明，自昆明又分二線：一經普洱至車里，一經楚雄至大理；自大理又分二線：一西經永昌至騰衝，一北經麗江至巴塘。

(三)京藏線：自南京經皖、豫、鄂、蜀、西康至藏之拉薩（加成沙支線）。

(四)閩新線：自福州經贛、鄂、陝、甘以至新之伊犁。

(五)京蒙線：自南京經皖、豫、晉、察以至蒙古之買賣城（加滂張支線）。

(六)京黑線：自南京經皖、魯、冀、熱以至黑之璦琿。

(七)張遠線：自赤峯至綏遠。

(八)甘藏新線：自西寧至和闐。

(九)綏新線：自包頭至疏勒。

(十)黑蒙新線：自滿洲里至烏蘇。

(十一)迪疏線：自迪化至疏勒。

(十二)陝桂線：自潼關經蜀、黔至桂之梧州。

該計劃路線共長六七、五五三公里，預算費三六四、〇六八、〇〇〇元，興築程序分為四期，以十年內完全本部線，二十年內完成邊防線為目的，惟結果僅第一期國道興修線，於二十二年完成，長達五千一百餘公里。

全國經濟委員會成立後，以求實效為原則，先擬定蘇、浙、皖三省聯絡公路線，繼於漢口七省公路會議中擴大而為七省聯絡公路，其幹線計十一條，共長一一、九四〇公里，支線六十條，共長一〇、三六〇公里，總長二二、三〇〇公里，分五期興造，預算建築費約一一五、五八一、〇〇〇元。

(A)五省市聯絡公路網

路名	距離(公里)	通車年月
杭徽路	二一八	二十二年十一月
蘇嘉路	六二	二十二年六月
滬杭路	二一六	二十一年十月
京杭路	三二六	二十一年
京蕪路	九二	二十二年六月
宣長路	六七	二十二年六月

(B)豫鄂皖贛蘇浙湘七省公路聯絡幹線表

路線名稱	經過地點	全路長度	附註
京陝幹線	浦口　江浦　含山　巢縣　店埠　合肥　六安　葉家集　張老埠　商城　潢川　羅山　信陽　桐柏　平民鎮　新野　鄧縣　淅川　荊紫關	九四八	由潢川至經扶縣又由羅山至宣化店各修一支線
汴粵幹線	開封　周家口　潢川　雙柳樹　麻城　羅田　蔡家河　蘄水　廣濟　武穴　瑞昌　安義　南昌　豐城　樟樹　新淦　峽江　吉水　吉安　泰和　遂川　贛縣　南康　大庾　南雄	一六八〇	江西段暫經泰和遂川仍以經輿圖為宜
京黔幹線	南京　當塗　蕪湖　宣城　孫家埠　寧國　績溪　歙縣　休寧　祁門　店埠灘　畝家灣　景德鎮　樂平　黃家埠　東鄉　進賢　南昌　高安　上高　萬載　瀏陽　長沙　湘潭　湘鄉　寶慶　桃花坪　洪江　晃縣	一七九一·五	
京川幹線	合肥　舒城　桐城　高河埠　潛山　太湖　宿松　黃梅　廣濟　蘄水　團風　陽邏　漢口　應城　皂市　沙洋　河溶鎮　宜昌　長陽　恩施　利川	一二三九	本幹線浦口至合肥段經過地點與京陝幹線同蘄水至漢口段緩修
洛韶幹線	洛陽　南陽　鄧縣　老河口　襄陽　沙市　常德　長沙　衡陽　耒陽　郴縣　宜章　韶關	一八〇九	洛陽至南陽段緩修
歸祁幹線	商邱　太和　正陽關　六安　舒城　桐城　安慶　祁門	五九二	六安舒城段緩修
京魯幹線	南京(浦口)　六合　蔣壩　淮陰　宿遷　郯縣　台兒莊	三九六	
京閩幹線	南京　杭州　曹娥　新昌　臨海　永嘉　瑞昌　平陽　福鼎(福建境)	八四〇	

海鄭幹線	東海 宿遷 睢寧 銅山 蕭縣 永城 商邱 平陽 睢縣 杞縣 開封 鄭州	六五一	北線暫定保留
滬桂幹線	上海 杭州 龍游 廣豐 上饒 弋陽 貴溪 東鄉 臨川 崇仁 樂安 吉安 永新 茶陵 攸縣 衡陽 祁陽 永州 全川 桂林	一六八六·五	杭州至龍游段緩修
京滬幹線	南京 鎮江 江陰 福山 常熟 太倉 嘉定 南翔 真茹 上海	三〇七	常熟以東緩修

(C)七省聯絡公路分期擬築長度及應需經費概算表

分期	期限	路線總長度(公里)	應需經費概算總數(元)	中央應籌借經費(元)	備考
第一期	二十一年十月至二十二年六月底	一、四六〇	七、一四五、〇〇〇	二、二六六、〇〇〇	
第二期	二十二年七月至十二月底	七、一二五	四〇、六一五、〇〇〇	九、四〇〇、〇〇〇	第二期工程包括補做第一期路線之路面工程
第三期	二十三年一月至八月底	四、一三五	三三、九四一、〇〇〇	九、二四五、〇〇〇	第三四五三期路線長度及概算總數暫按總計數內除去一二兩期概算再照三期平均分攤計算
第四期	二十三年九月至二十四年四月底	四、一三五	三五、九四〇、〇〇〇	九、二四五、〇〇〇	
第五期	二十四年五月至十二月底	四、一三五	三五、九四〇、〇〇〇	九四二、四五四	
總計	三年零一月	二二、〇〇〇	一二五、五六一、〇〇〇	三九、四〇〇、〇〇〇	路線總長度內尚須加入湘省已築路面無須改善之路線一、三〇〇公里故總長為二二、三〇〇公里

民國二十二年福建省有二千六百公里公路，亦加入督造範圍內，於是有八省聯絡公路之稱。其後西北公路亦列入經委會督造範圍，聯絡公路線增至二萬九千餘公里，至民國二十四年年底止，已完成通車者達二萬零八百公里。

該會所擬聯絡公路線，本來著重於便利剿匪軍事之進展。現剿匪軍事，差告結束，今後建設公路，當以國民經濟與工程經濟為一切設施之本。故該會又於二十三年六月舉行公路委員會第一次會議時，議決原則八條，以為今後建設公路之方針：

(一)路線系統，應就原定幹支各線，由經委會酌加修正；並儘先將幹線完成。

(二)幹線工程應絕對依照工程標準辦理；其已成工程未合標準者，均應按照標準逐步改善。

(三)築路經費應按照中央地方負擔百分比例，分別列入中央地方年度預算。

(四)公路應以容納各種車輛通行為原則。

(五)在中國未開發汽油以前，應提倡其他油燃料。

(六)應由中央與地方舉辦汽油統制。

(七)公路運輸應力求減低運費，鼓勵貨運。

(八)養路應由地方政府督同行車機關負責辦理。

至於公路工程準則，由中央機關頒行的，有鐵道部之國道工程標準，及漢口七省公路會議議定之公路工程標準說明表。經委會第一次公路委員會會議時，根據上舉二條例予以補充修正，另訂全國經濟委員會公路工程暫行準則，爲建築各省聯絡公路之標準。該準則共二十四條，對於路基寬度、路線之平曲線、路線坡度、路基兩旁之側坡、橋梁建築形式、路面建築等級及路面之橫斜度等，都有明確的規定。於是我國的公路建築，始有一定的標準可根據了。

四　公路經費之籌措

公路之發展，與建築經費之充裕與否甚有關係。世界各國都於國庫方面，每年支出大部份的經費，專爲建築公路之用。如以一九二九年而論各國公路經費，美國爲一、六一五、五一九、二三八美金；德國爲一一六八、九八〇、〇〇〇美金，英國爲九六、二七八、八五〇美金，日本爲七一、九六三、一五二美金。我國前清時代，對於修治道路，極不注意，政府預算多無築路一款。民國以來，始有一二省注意修治省道，惟經費之籌措，仍無一定辦法。近年各省建設當局極力發展公路，但以省庫支絀，劃作築路費用爲數不多，於是有另籌財源以資補救的。至其所採辦法，亦按各省經濟情況而各異的。我們從其籌措的方法而言，大概有下列各點：

(一)發行築路公債　近年來由於建設事業之發展，國內各省對於建設公債之發行亦風起雲湧般的。適

種建設公債的發行，多半是用於築路方面的。如蘇省十九年至二十年間曾發行建設公債七百萬元，用於公路者約三百八十萬元。浙省十七年亦曾發行公路公債二百五十萬元。皖省二十二年發行短期築路公債五十萬元。湘省二十三年發行建設公債一千萬元，二十四年鄂省發行建設公債六百萬元，均專為修築公路之用。

(二)**建設捐（募股或攤股）或特捐**　用此種捐稅方法籌措築路經費的，要推粵省。該省公路建設捐可分兩種方式：一為募捐，即勸募性質，如有特別認股一百元至五百元者，由政府嘉獎；一為攤捐，則按完糧一兩以上者攤派。前者取之於財富人家，其害尚少；後者取之於一般農民，其害較大。至特捐則為花捐之附加等。募股辦法，贛省亦曾以協助剿匪城防之名而實行過。其他各省亦間有政府獎勵人民募股築路之規定，惟在此民窮財盡之際，均無若何效果。

(三)**田賦或鹽斤附加及其他附稅附加**　國內各省徵收田賦附加以築路者頗多，如蘇、浙、皖、贛、粵、湘等省，均曾先後採用。浙省民國十七年起，田賦附加一成作為築路基金。蘇省畝捐五分，每年總數可達三百萬元。皖省田賦附加一成之半數，年祇達二十萬元，不敷展築之用。粵省向係徵收全省錢糧附加以為築路費用，並曾頒佈徵收章則。湘省十四年至二十一年田賦附加最高時曾達三成至六成，二十一年後則將田賦附加取銷，改徵統稅附加，旋又改為營業稅附加。閩省則以丁糧附加為築路費用。至鹽斤附加稅湘省亦曾徵收多年。贛省築路經費之大宗為鹽附稅之一五附加，平均每月約十萬元。至其他之賦稅附加，如雜稅特稅等，湘省亦曾採用之，惟其

數目不大。

（四）向銀行或汽車公司舉借債款　浙、皖、贛諸省均曾採用向銀行舉債築路辦法。惟此項辦法，銀行須要確實擔保，不易實行。至向汽車公司借款築路，訂明路成由債權公司承辦行車，則政府不僅可以徵收專營稅，同時仍可照常徵收營業捐牌照雜稅等。實行此種官商築路辦法的，爲蘇、浙、皖諸省。

（五）開放路權招商投資　此種辦法浙省行之最早，所築之路亦最多。近來蘇省亦訂有獎勵招商投資築路之辦法，惟應者不多，實行似屬困難。

（六）車務營業利餘　各省公營汽車利餘撥濟築路者，因取決於營業之好歹，漫無定額，故在築路費內亦不能列入預算數。蘇省曾於二十三年撥用車務營業利餘三十萬元以爲築路經費，足證公路事業之發展，對於各省經濟亦不無裨益的。

（七）車輛牌照稅及其他　目前我國汽車多集中於都市，各省政府所能徵收者，其數不多。自五省市交通委員會成立以後，另於牌照徵收互通附捐百分之十，將來互通省份加多，勢必酌減原有牌照稅，增加附捐捐率，使此項收入逐漸加多，以補助築路之經費。

（八）路線經過各縣境者責成各縣籌款及修築　凡路線經過之各縣，除特殊較大之工程（如橋梁石方等），普通簡易路面工料均責成各縣自辦。實行此種辦法的，爲贛、粵、桂諸省。惟各縣所需工料，亦勢必直接仰給

於人民的身上。

（九）**全國經濟委員會撥借**　自全國經濟委員會督造各省聯絡公路以來，該會所頒行的管理公路基金暫行章程，曾規定各省所築造之聯絡公路路線，所需工程費用，除路基地價遷移等費，應由各省自行擔任，其建築橋梁、涵洞、路面及特殊工程等費，如一時籌不足數，得向本會請借公路基金；但應指定財源，擔保歸還。（第六條）惟請借款項數額，不得超過其工程總價百分之四十。（第七條）請撥時，應先期呈送該段聯絡公路測量圖表及估價單，經該會核定後，纔可按章照撥。該會撥借各省之款項，至去年六月十五日止，已達八百四十多萬元，浙省估最多，達二百多萬元，蘇、皖、贛三省均在百萬元以上，餘則數萬元至數十萬元不等，如下表：（註二）

全國經濟委員會歷年撥借各省公路基金款額表（民國二十四年六月十五日止　單位元）

	二十一年	二十二年	二十三年	二十四年六月十五日止	共計
江蘇	三三一、八〇〇	二〇八、一四五	五六三、二八八	一四六、八四九	一、二五〇、〇八三
浙江	一五〇、〇〇〇	五一〇、〇〇〇	一、三五六、二八四	—	二、〇一一、二八四
安徽	二一〇、〇〇〇	四三二、〇〇〇	六五四、二三七	五〇、〇〇〇	一、三四六、二三七
江西	四〇、〇〇〇	二三〇、〇〇〇	六七一、九六〇	一三八、〇四〇	一、〇八〇、〇〇〇
湖北	六〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇	五三四、四六八	三〇、〇〇〇	六五四、四六八
湖南			四八六、〇〇〇	二〇、〇〇〇	五〇六、〇〇〇

河南	四〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇	四一〇、〇〇〇	四八、七二〇	五七八、七二〇
福建	—	—	六六八、〇四〇	一〇、〇〇〇	六七八、〇四〇
陝西	—	—	一〇〇、〇〇〇		一〇〇、〇〇〇
甘肅	—	—	三四、八二四	四、五七六	三九、四〇〇
四川	—	—		一〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇
貴州	—	—		五〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇
前南路軍總部	—	—	一〇〇、〇〇〇		一〇〇、〇〇〇
總計	八三一、八〇〇	一、四九〇、一四五	五、五七四、一〇一	五七八、一八五	八、四七四、五三二

可知我國公路經費之來源，不僅無一定之收入，且都零星支碎，隨時籌措，確非妥善之計。所以各省築路，常發生此種現象：「在省庫有裕進行開築路線，尚無問題，一旦經濟拮据，便東挪西移，如挪借無路，停撥工款，將成工程，從此停止預定計劃，不能實行；有時或因停工過久，原成工程完全崩潰，又要從新開始，無謂耗費，豈不可惜！即使幸而指定財源，存款因公路會計未能獨立，仍被省政府挪移，暫充他項用款，公路建築費仍無著落。」（註二）所以我國今後築路，欲求進行順利，必須第一確定公路經費之一定財源，第二速求公路會計之獨立。

（註一）根據經委會報告，見道路月刊第四十七卷第三號。

（註二）國防論壇，第四卷，公路建設展望號，吳兆名之公路建設與中國國防。

五　公路運輸之狀況

世界各國二十年前之運輸，尙多以水道及鐵道爲主，其時建築公路的目的，僅爲供應輕量及短距離之運輸。近幾年來，公路事業日趨發達，車輛構造，亦日見進步，於是公路運輸就佔重要位置，大有與鐵道競爭之勢。此爲目前歐洲交通上亟待解決的問題。

返顧我國數年前各省當局對於公路交通運輸，尙毫不予以注意。迄至近年來官營公路逐漸擴張，於是湘、贛、浙、蘇等公路成績較優省份，均分別設處置局，專理其事，釐定重要章則，如客貨運輸及駕駛納捐等辦法，均經先後規定。自全國經濟委員會成立後，爲促進公路運輸起見，又組織蘇浙皖京滬五省市交通委員會，管理五省市公路交通事宜。該會成立後，就先後訂定各項關於運輸方面之劃一規章，如客貨運輸通則、聯運辦法等。標號誌規則、駕駛人執照統一辦法、駕駛人考驗規則等。首先參加互通汽車的爲蘇、浙、皖、京、滬五省市，繼又加入閩、贛二省，最近又加入湘、鄂、豫三省，已達十省市。最近全國經濟委員會公路委員會又制定各省聯絡公路運輸制備及管理通則，務期全國公路皆有完善劃一之設備與管理，而促進公路運輸之發展。

近年我國公路運輸事業，經政府之提倡，與公路建築工程有同樣之進展，試觀下表，即可知其梗概。

中國各省市汽車輛數統計表 民國二十五年四月

省市名稱	小客車	大客車	運貨車	其他	共計
江蘇	六六〇	一五九	三八	三五	八九二
浙江	三五七	五〇三	二四六	一三	一、一一九
安徽	四五	一〇六	四二		一九三
江西	二五	三〇七	一一六	—	四四八
湖北	五四八	一九五	二七八	一	一、〇二二
湖南	二八	一九八	三八		二六四
河南	四七	一〇八	八		一六三
福建	二〇〇	二七四	一五八	一六	六四八
陝西	一六	七九	一五八	一八	二七一
甘肅	—	八	三〇		三八
山西	一六七	一二〇	四一	—	三二八
河北	四〇	二八一	三一		三五二
山東	六〇	六一五	二二四	五	九〇四
四川	四二七	三二〇	七九	五	八三一

貴州	一九	八四	一		一〇四
雲南	二八	一四一	一二	三	一八四
廣東	一、三二八	一、二九六	八六四	六〇六	四、〇九四
廣西	二二二	三五三	二一		五九六
寧夏	六	一七	一九		四二
綏遠		一六	五七		七三
熱河	一五		二五〇	二五	二九〇
察哈爾	六〇	一五	二六		一〇一
東三省	二、八六〇	一、三二〇	一、七九五	七七〇	六、七四五
青海	三	二	四	—	九
新疆	一一	一一	四五	—	六七
南京	一、四八〇	一九七	四〇八		二、〇八五
上海	一一、八八二	四一四	三、五一二	八七八	一六、六八六
北平	一、四五四	一〇九	一六五	六三	一、七九一
天津	二三五	一四九	六一	一三	四五八
廣州	一、四〇〇	二〇〇	四〇二	一九七	二、一九九

青島	八一九	一三七	二三三	一六	一、二〇五
蒙古	一〇〇	五〇〇	—	—	六〇〇
總計	二四、五四二	八、二三四	九、三六二	二、六六四	四四、八〇二

中國近年來汽車輛數增加表(註二)

年份	普通汽車	公共汽車	運貨汽車	機器腳踏車	共計
民國十二年	七、九七五		八七二	九四二	九、七八九
民國十四年	一〇、〇〇〇		二、四八〇	一、二五〇	一四、九三〇
民國二十一年	二七、四七三	五、一九〇	八、九三九	二、八六〇	四四、四六二
民國二十二年	三〇、一〇七	一〇、一八四	七、〇六五	二、六六七	五〇、〇二三
民國二十三年	三三、一一四	一二、二八四	八、六八〇	三、二四七	五七、三二五

十年來，全國汽車輛數要增加六倍左右，尤其是運貨汽車幾增加十倍左右，足證明中國汽車運輸事業有長足之進展。

但是我們從實際情形來考察，可知中國公路運輸還是在發軔時期。第一因中國所有汽車，屬於各省的少，而屬於各市的多，只上海一市，幾佔總數百分之五〇，其他如北平、天津、南京、杭州、廣州、青島等繁盛市區，有二千輛至三四千輛之多。至於各地運貨載客的長途營業汽車，則僅佔百分之二十左右。且各省分配又是多寡不一

的。大概以廣東為最多，約有四千餘輛，山東為次多，約有二千餘輛，河北、吉林、遼寧、黑龍江、蒙古等省次之，各約有一千六七百輛，浙江、福建、江蘇等省又次之，各約有七八百輛，江西、四川、廣西、熱河、湖南等省各約有四五百輛，其他各省則僅一二百輛或數十輛不等。又以公私有而言，則私人自用者，約佔總數百分之六十五以上，公共載客及運貨營業汽車反是，尚不及百分之三〇。

其次，拿土地面積及人口數來作比例，更可知中國目前所有的汽車輛數，距實際需要的程度還是很遠的。我國公路所有的汽車，即以民國二十三年的總數來計算，平均亦只十五公里纔有汽車一輛（包括各種汽車），若以各種汽車而言，即每二十五公里，方有普通汽車一輛，每六十八公里，方有公共汽車一輛，每九十八公里，方有運貨汽車一輛，每二百六十公里方有機器腳踏車一輛。以人口數字而言，則每萬人僅有一輛汽車。此種情形較諸每一方英里有公路二英里，每二人至三〇人有汽車一輛，每英里有汽車二輛的法、德、意等國，及每英里有汽車十輛的英國，和一方英里有公路一英里，每四人有汽車一輛的美國，每二方英里有公路一里，每四百人有汽車一輛的日本，都有天壤之別。

第三，各種汽車之行駛範圍，國內繁盛的商埠，普通汽車佔百分之八十，而各地長途汽車公司以行駛長途之營業汽車，不過百分之一〇而已。運貨汽車及機器腳踏車之行駛狀況，亦復如是。故公路中行駛之公共汽車與其他汽車（包括普通汽車及機器腳踏車），在蘇、浙、皖、京、滬五省市交通最便，普通汽車最多之互通公路上，

僅為二與三之比。(註二)有以上之實際情形，所以我國公路運輸情之微弱，確不能成為意外的事情。美國公路按各州測算結果，公路每日往來汽車數在一千輛以上者，甚為普通。他如英、法、德、意各國，公路每日往來汽車亦恆有數百輛之多。但在我國，情形就屬兩樣。全國經濟委員會公路處為精確明瞭各公路運輸情形起見，曾派員在蘇、浙、皖三省聯絡公路，實施運輸測量，得有長時期紀錄。此項紀錄，經分析計算，結果知各路每日經過各種汽車，平均為三十四輛。即得知平均每公里行駛各種汽車之延車公里，僅為三四・四，延車公噸僅為三五・七而已。在上述之區域，且為我國車輛最多、公路較密、人民最富之處，其他各地當尚不及此。

我國公路營業，有官辦商辦二種。如廣東與東北、西北、西南及江、浙各省，均係商辦多而官辦少。惟在近年來，凡商辦不善者，均由當局收回，藉資整理。我們都以為發展公路，是促進國民經濟之發展。可是依照目前實際現狀，我國公路的功用，主要的並不是運輸貨物，而是乘客。例如湖南公路局，在民國二十二年度通車里程約二千公里，車輛約二百五十輛，營業收入共二百七十餘萬元，其中客運收入佔百分之八三，而貨運收入僅佔百分之一七。江西公路處在民國二十三年度通車里程有二千五百七十八公里，客貨汽車有四百二十七輛，車站共計一百四十七個，修車場共設十四個，全年收入為二百九十三萬餘元，其中客運收入佔百分之八九，而貨運收入僅佔百分之一一。又如河南，民國二十三年度，客運收入為三十一萬三千七百餘元，佔全收入百分之九二・六，而貨運收入僅有一萬五千五百餘元，佔總收入百分之四・六，此外尚辦理郵件運輸，收入六千零十二元，佔總

收入百分之一・七八。

中國各種運輸工具運價比較表

運輸工具	載重量(公斤)	速度(公里)	每日運費	運費(每公噸每公里)	備考
鐵道	一五、〇〇〇—四〇、〇〇〇	三〇—四五(每小時)		一等貨〇・〇三一七一元—〇・〇六一八〇元 二等貨〇・〇二六五〇元—〇・〇五一五〇元 三等貨〇・〇二〇三一元—〇・〇三九三〇元 四等貨〇・〇一三二五元—〇・〇二五七〇元 五等貨〇・〇一一四八元—〇・〇二三三〇元 六等貨〇・〇〇九三五元—〇・〇一七二〇元	(一)貨物由鐵道部按其價值分爲等級運價由各鐵路按其運輸成本自行制定 (二)上數乃津浦鐵路基本運價全綫按十一段計算每段長一百公里凡運距在一段以上者其第二段之運價較第一段低成第三段之運價較第二段低一成三段依次遞減各等貨物間運價之比率爲三六〇　三〇〇　二三〇　一五〇　一三〇　一〇〇不滿整車貨物較整車貨物增運價五成
汽車	一五〇—三、〇〇〇	四〇—六〇(每小時)		一等貨　〇・五六〇元 二等貨　〇・四〇〇元 三等貨　〇・二四〇元	貨物等級及運價均由五省市交通委員會規定鐵路之一等及二等貨與公路之一等貨同鐵路之三等及四等貨與公路之二等貨同鐵路之五等及　等貨與公路之三等貨同

大車	一獸拉	[illegible]—四二〇	四〇—五〇(每日)	一·五〇—二·〇〇元	〇·〇七〇元—〇·一六五元	一人駕駛
	二獸拉	四二〇—八〇〇	四〇—五〇(每日)	二·〇〇—二·五〇元	〇·〇五〇元—〇·一五〇元	一人駕駛
	三獸拉	八〇〇—一、二〇〇	四〇—五〇(每日)	三·〇〇—三·五〇元	〇·〇五〇元—〇·一二〇元	一人或二人駕駛
	四獸拉	一、二〇〇—一、五〇〇	四〇—五〇(每日)	[illegible]·五〇—四·〇〇元	〇·〇五〇元—〇·〇八七元	二人駕駛
小車	用一人者	一八〇	四〇—五〇(每日)	一·〇〇元	〇·一一〇元—〇·一四〇元	
	用二人者	三〇〇	四〇—五〇(每日)	一·五〇元	〇·一〇〇元—〇·一三五元	
騾馬		一〇〇—一五〇	四〇—五〇(每日)	一·〇〇元	〇·一三三元—〇·二五〇元	
駱駝		一二〇—二〇〇	四〇—五〇(每日)	一·〇〇元	〇·一〇〇元—〇·二〇〇元	
人力車		一八〇—二四〇	四〇—五〇(每日)	二·五〇元	〇·二〇〇元—〇·三五〇元	
挑夫(人力)		五〇—七〇	四〇—五〇(每日)	〇·五〇—一·〇〇元	〇·一四〇元—〇·五〇〇元	
帆船		一、〇〇〇—二〇、〇〇〇	五〇—一〇〇(每日)	六·〇〇—一〇·〇〇元	〇·〇二〇元—〇·一二〇元	
汽船或輪船		五、〇〇〇—三、〇〇〇、〇〇〇	六—一五(每小時)		〇·〇二〇元—〇·一五〇元	內河航行每小時約走四海里沿海航行每小時約走十四海里

我國公路運輸狀況，客運佔大部分，不僅是上述三省，其他各省亦是如此。由此足證明公路營業進款，幾與鐵路運輸進款成反比例。這個原因，實由於汽車運輸之成本過鉅，運價過高，貨商負擔過重，有以致之。我國公路

運價，以浙江為最低，每公里每噸運價亦要一角至一角五分，較之鐵路每公里每噸只有三分二釐，已相差四五倍了。然其他各省如河南、陝西、甘肅等有高至七八角左右的，如下表：

各省長途汽車客貨運價及行車費用表

省別	平均客運率(每客每公里)	平均貨運率(每噸每公里)	平均固定行車費用(每車每公里)	平均變動行車費用(每車每公里)	平均總行車費用(每車每公里)	客車行車費用與收入之比率(1)	貨車行車費用與收入之比率(2)
江蘇	〇、〇二六七	〇、一七〇	〇、一〇〇	〇、一三〇	〇、二三〇	七七%	九〇%
浙江	〇、〇二五〇	〇、一〇〇 〇、一五〇	〇、〇九〇	〇、一〇〇	〇、一九〇	七〇%	一二七% 八四%
安徽	〇、〇三四六	〇、二五〇 〇、五六〇	〇、一一〇	〇、一五〇	〇、二六〇	七二%	九六% 三一%
江西	〇、〇三六〇	〇、二六〇 〇、五〇〇	〇、一〇〇	〇、一五八	〇、二五八	七二%	九六% 三一%
湖南	〇、〇三二〇	〇、二九四	〇、〇九〇	〇、一二〇	〇、二一〇	六六%	四八%
河南	〇、〇三二〇	〇、三二〇 〇、六四〇	〇、一二〇	〇、一八〇	〇、三〇〇	七一%	二七%
湖北	〇、〇三六四	〇、二七三 〇、四二三	—	—	—	—	—
陝西及甘肅	〇、〇四二五	〇、五二〇	—	—	—	—	—

備註(1)假定每車照乘客十人計算

(2)假定每車載重照一公噸半計算

中國各省客貨運價表(註三)

省名	每公里每客運價(元)	每公里貨物每噸運價(元)
江蘇	○·○三○	○·一七○
浙江	○·○二七	○·一○—○·一五
安徽	○·○三六	○·二五—○·五六
江西	○·○三六	○·二五—○·五六
湖南	○·○三二	○·二九四
河南	○·○四二	○·七五○
湖北	○·○三七	○·二○—○·五六
陝西	○·○五三	○·八一三

上述最高之公路運價八角一分三釐，若與鐵路承運整車貨物之遞遠遞減運費，其四等貨物，每公里每噸僅收三釐六毫相較，其差額更有霄壤之別。故我國發展公路，今後倘仍以發展國民經濟爲最大目的，則對於貨物運價之昂貴，確是值得討論的問題。

我國近年在交通運輸方面最有成績表顯的是聯運事業。故於公路方面，當局近來亦注意公路聯運事業。惟此項事業，可自公路與公路間之聯運，公路與其他運輸系統之聯運二項而言。公路本身之聯運，因舉辦較易，自當易於進展。凡爲利便聯運計，省與省間之汽車跨越行駛，日見其多，例如浙江公路管理局與商辦江南汽車

公司之合辦京贛路直達車江西公路處與湖南公路局在南昌長沙間之客貨聯運，江蘇公路管理局之行駛蘇嘉路全段浙江公路管理局之行駛滬杭路、閔杭路、都是極顯著的。其次，以接駁辦法辦理客貨聯運的，在蘇、浙、皖、京、滬五省市以內之公路，由於五省市交通委員會之提倡，早已訂定辦法實行。至於公路與其他運輸系統之聯運，首先實行的，就是公路與鐵路。此種聯運，現已舉辦的，有：江西、贛鄂、鄂湘二線與南潯鐵路聯運，浙江杭長、杭小、杭富、杭徽各路與滬杭甬鐵路聯運，湖南各公路與湘鄂鐵路聯運山東臺濰路與膠濟鐵路聯運，江蘇鎮揚路及錫宜路與京滬鐵路聯運等。且鐵道部早已頒佈鐵路公路聯運大綱，令飭各路局積極與相接之公路辦理聯運。公路與航業方面亦已有三北、寧紹兩公司與寧波通運、觀曹兩汽車公司於二十五年四月首先實行甬埠水陸聯運。

公路運輸之發展與否，不僅有關於國民經濟之發展，且有關於公路本身之發展。我們從以上所論，可知我國公路運輸事業，亟應改進與興辦的有下列幾點：

(一)統一運輸業務之管理機關

(二)減低貨物運價

(三)採取完善之會計統計制度

(四)確定用人制度

(五)編制有計劃之預算

(六)各公路間聯運之擴大與統一

(七)公路與他種運輸系統聯運之促進

(註一)民國十二年及十四年之公共汽車，包括在普通汽車內。

(註二)根據蘇、浙、皖、京、滬五省市互通公路運輸測量結果之分析計算表得來。

(註三)中國經濟年鑑二十四年續編，交通篇(M)五五三頁。

六 公路材料之來源

目前中國在工業尚未發達的時候，一切建設事業所遭遇到的困難問題，決不是單純的。例如鐵道建設，即令有了建築經費，又會碰到材料來源的問題。在公路亦是如此。公路造成之後所不可缺少的要件，就是行具，適於公路行駛而能發揮運輸威力的，便是所謂現代的汽車了。我國因工業未發達，凡公路所需用的汽車及汽車所需用的汽油，都要仰給於外國，使每年漏卮甚鉅。先看我國歷年來汽車進口價值、數量增加的狀況。

中國歷年汽車進口淨值(單位海關兩)

年份	全國進口淨值	年份	全國進口淨值
宣統二年	一八一、三〇四	民國元年	二五〇、六一〇

三　年　五九三、一〇三
五　年　六八六、七七五
七　年　一、三七二、九八一
九　年　三、一七七、二一九
十一年　二、二二九、一五五
十三年　三、二〇五、二三二
十八年　一一、七三七、一六八
十九年　七、四九七、四〇八
二十年　七、四一六、七二三
二十一年　八、七四六、九一一
二十二年　一三、二五八、〇五四
二十三年　一六、四六八、〇〇〇(元)
二十四年　一二、六六四、〇〇〇(元)

倘以宣統二年汽車進口淨值與民國二十二年的最高數字相比，則二十多年來竟增加七十多倍。其次，來看汽車燃料進口價值增加的狀況。

中國歷年汽車燃料進口數量及價值表

年份／類別	汽油		柴油	
	美加侖	海關兩	噸	海關兩
民國元年		八九、〇〇〇		
三　年		二一三、〇〇〇		一〇九、〇〇〇
五　年		三三六、[illegible]		一〇九、〇〇〇
七　年		六九〇、〇〇〇		三三八、〇〇〇

九年	二、六〇四、六三四	一、六七四、〇〇〇	七五、四四七	一、〇七三、〇〇〇
十一年	四、八一八、二七一	三、二一二、六七四	六一、七六四	一、三九八、〇二八
十三年	七、二六五、〇九三	四、〇六八、四〇一	一〇四、〇二五	二、三〇六、四三八
十五年	一三、二〇三、四四六	六、一四五、〇一一	一三三、七二八	三、三二二、五二八
十七年	二〇、〇四一、五九〇	八、三四八、一五四	二二一、六六八	五、四二四、二九八
十八年	二八、六四四、三五八	九、一四四、一九八	一八三、九〇九	四、〇二三、四一五
十九年	二九、七二五、〇五二	一二、四〇七、二三〇	一五一、〇九三	三、八七七、二五二
二十年	二九、七五四、六五五	一四、六七二、五七四	二二七、三六六	九、二一五、二三五
二十一年	二四、一一四、五〇六	一一、八九一、三六八	二三四、六六〇	九、六五〇、〇五二
二十二年	三一、二八一、六〇〇	一三、七〇〇、〇〇〇	三三六、〇六四	一二、一五〇、〇〇〇
二十三年	·	一九、三一二、〇〇〇元	·	—
二十四年		一九、五八七、〇〇〇元		·

民國三年時，汽油與柴油進口價值的統計，還只有三十二萬餘海關兩，然至二十二年就增加爲二千五百萬餘海關兩，幾近八十倍。若與上述汽車進口價值合計，每年要近四千萬兩，即每年要有七千萬元左右的漏卮。

這還是在只有十萬公里的公路，每日經過汽車數平均最高只有三十四輛的時候。倘以後每年完成公路一萬

公里計算，汽車需要達二千輛，每輛按四千元估價，則每年購置汽車費達八百萬元。汽車每輛日行八小時，每小時行五十公里，每日行四百公里，最低每車每日用油費四元，則汽車二千輛每年用油將達二百萬元。即每年增加公路一萬公里，就要增加汽車與汽油之漏巵一千萬元。那末，中國如有一天完成先總理百萬里公路政策的時候，就需要汽車二十萬輛，所需汽車費達八萬萬元，而汽油費一項，每年最低將達二萬萬元，豈不是單這一點，於經濟方面就足致我國於死命嗎？

難怪先總理在建議百萬里公路政策時，同時有設立製造汽車工廠的計劃，就是說，各種汽車的製造，必須有賴於「行動工業」的發展。發展行動工業，確爲建立我中國今日交通工具自給政策的第一要義。此外，我們還須實行石油自給政策。因爲講求石油自給，不僅有裨益於公路的建設，且在工業國防上尤關重要呢。

固然我國目前要達到交通工具和汽油自給的地位，並不是容易的事情，但我們不能像因噎廢食般的爲了這兩項的漏巵而停止公路的發展，勢非盡力講求補救辦法不可。我們先來看當局近年來對於這個問題所講求的對策是怎樣的。

第一，對於減少汽車輸入漏巵問題，當局近來進行的補救辦法是：

（一）試用柴油車 柴油車之底盤與燃料，仍來自外洋。惟行車費較省，故在汽油全部仰給於外國之日，政府認爲大有考量採用之必要。現浙、粵、陝西、南京各地用者頗多。

中國主要石油煉品進口趨勢圖

（海關統計之五年連鎖平均數）

民國二十四年十二月

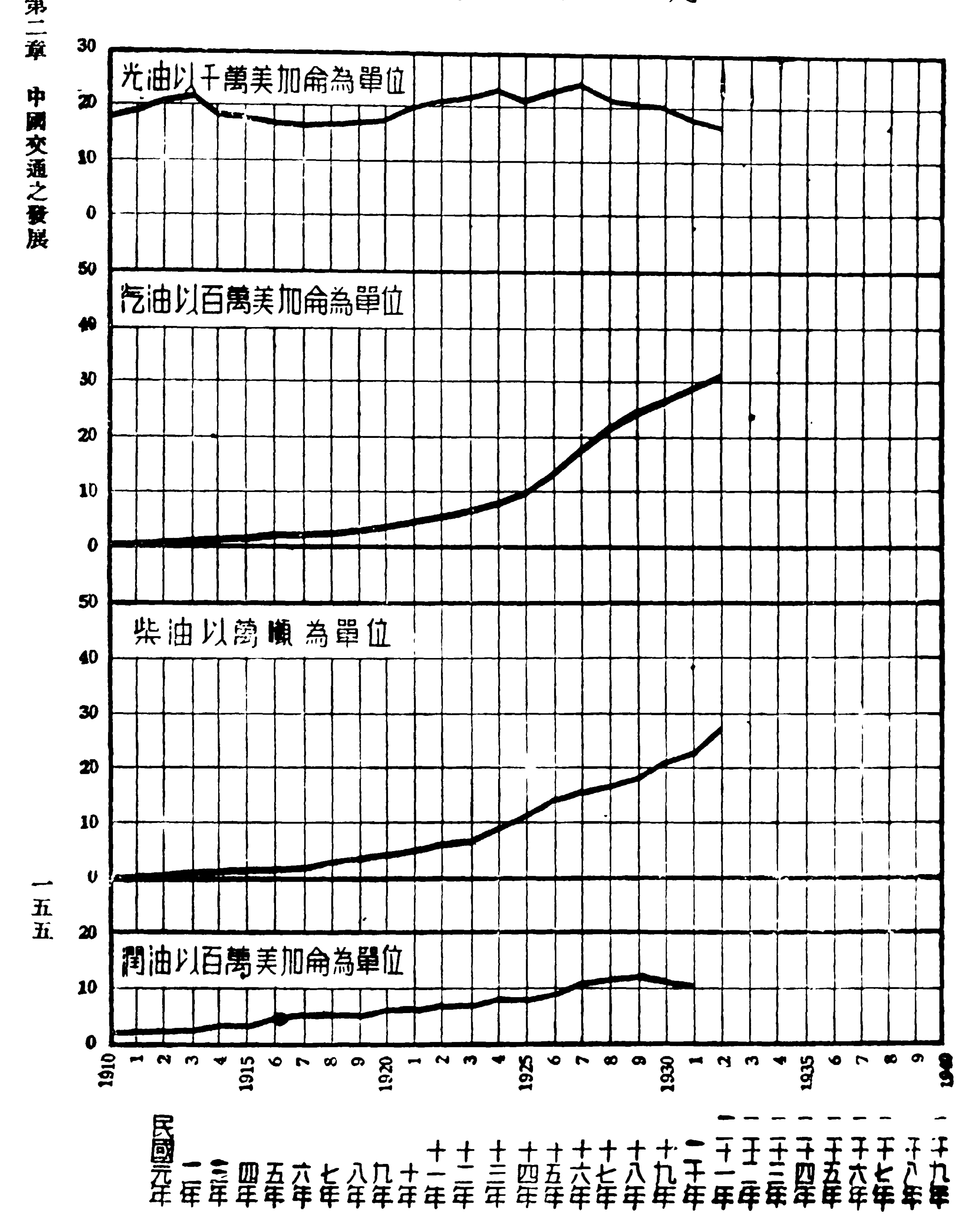


圖 10.

皖湘浙豫四省木炭產量及單價統計圖

民國二十四年十二月

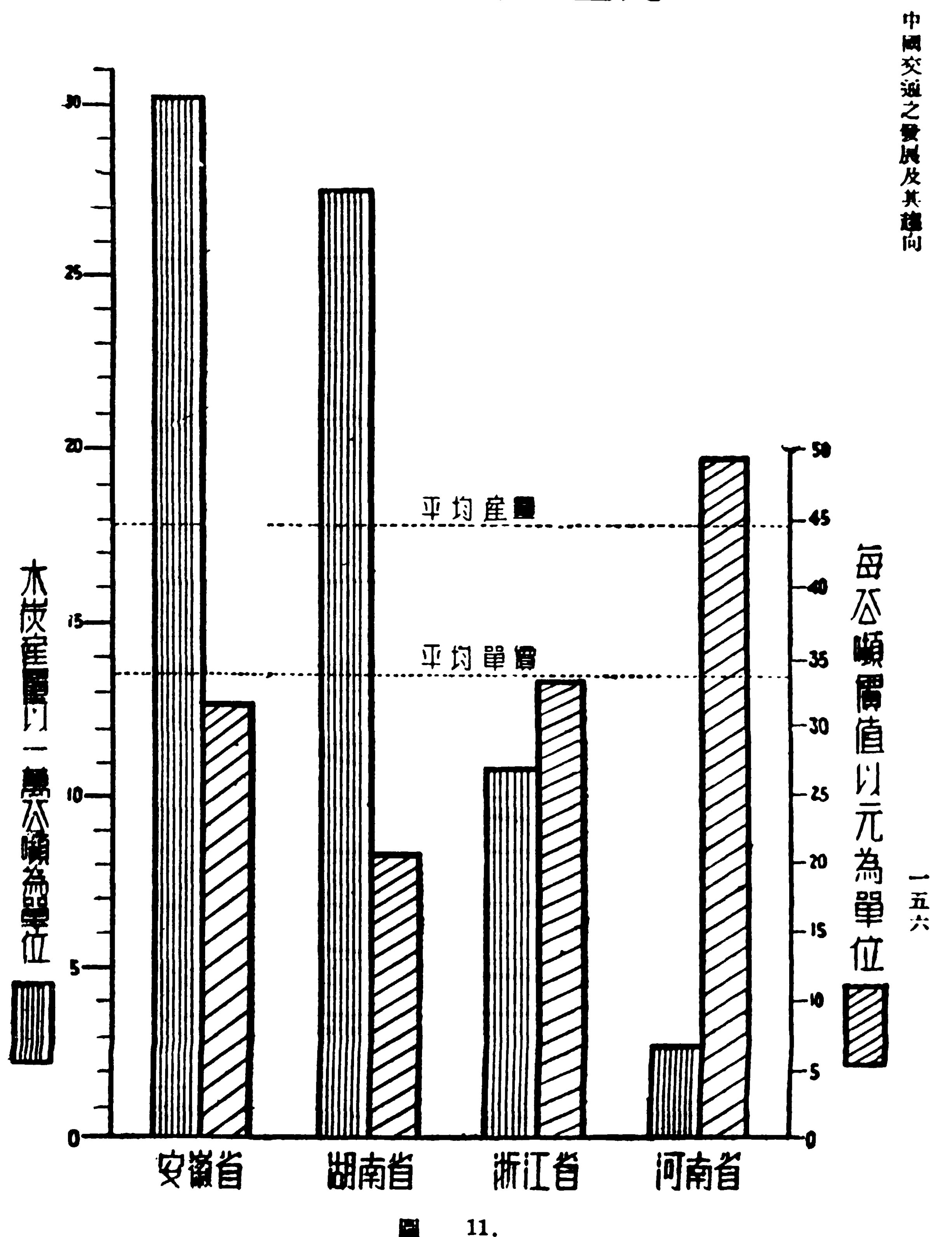


圖 11.

(二)製造煤汽車　這種汽車先後經湯仲明、向愷萱之研究，及湖南建設廳、江西建設廳、中央工業試驗所、廣東建設廳之試驗，已有相當之成績。國內近來已有製造廠二所，一爲漢口之中國煤氣機製造廠，二爲上海之中華煤氣製造公司。此種車輛雖尚未脫試驗時期，但各省公路上用者漸見增多。因行駛此種汽車，固然尚有下列缺點：1.機件過重；2.壓縮比 (Compression Ratio) 高，故熱力效率低，發動力不大；3.汽體配和不均勻，動力不一；4.開行時鼓風生火，需時久；5.每行四五十公里即須加炭一次，可是木炭一公斤可行車三·五公里，以南京之市價計，不過值洋三分，即費一角三分可以行駛里程十五公里，而汽油車需汽油一加侖，其價在八角上下，要較前者多六倍。所以從國家經濟上看來，煤氣車確大有研究價值的。

皖湘浙豫四省木炭調查表民國二十四年十二月

省別	調查縣數	每年平均產量(公噸)	每年平均消耗量(公噸)	每年平均剩餘炭量(公噸)	當地每公噸平均價值(元)
安徽	三〇	三〇二、一二六	二七二、二九〇	二九、八三六	三一·七一
湖南	四二	二七四、八一五	二一一、六九二	六三、一二三	二〇·八七
浙江	五五	一〇八、四一二	七八、一一〇	三〇、三〇二	三三·三〇
河南	二八	二七、七七七	一八、九一三	八、八六四	四九·三〇
合計	一五五	七一三、一三〇	五八一、〇〇五	一三二、一二五	三三·七九

當地每公噸公里運費(元)					
人力	○·三六八	○·三○四	○·五二二	○·四六九	○·四一六
土車	○·二六○		○·二八一	○·二八八	○·二七六
牲口	○·二六三			○·一八二	○·二二三
民船	○·○九八	○·○七六	○·一二五	○·一○三	○·一○一
民國二十四年已有之木炭汽車輛數	一五	七七	二六		一八
剩餘木炭可以供汽車常年應用之輛數	一、二五五	二、七二二	二、二○○	六九三	六、八七五

(三)試造驛車　我國西北各地，大車至今尚在運輸上占重要地位。且西北所產騾馬，本為良好動力。全國經濟委員會有見及此，曾試造驛車一種，以為代替舊式大車及輔助汽車運輸之用。第一輛驛車已由軍政部軍事交通機械修理廠造成，可載重一噸，用四馬曳拉，試驗結果尚佳。

(四)提倡腳踏車　五省市交通委員會以腳踏車經濟便利，適合國情，曾請各省市對於車主所在地登記繳捐之車輛，概可通行其他各省市，不另繳通行費及互通捐，並維持原有捐額，不再增加，以提倡此種車輛之通行。該會正在聯合經委會、實業部籌辦國立腳踏車製造廠，為根本謀自給。

第二，對於減少汽油輸入漏卮問題，目前當局極力注意於代用汽油方法之採用，所以經委會所決議的建設公路方針，亦曾有「中國汽油未開發以前應採用其他代用方法」之規定。關於這點，目前進行的是：

（一）組織煤汽車試驗委員會　自煤汽車製造成功後，五省市交通委員會以本國所製造之木炭代油爐能否應此需要，亟應從詳研究，俾便採用，乃就各委員及專門委員所擬進行方針，延聘專家七人組織煤汽車試驗委員會，撥款一萬元，著手進行。該會現正調查各地木炭產量，及徵詢各國製造廠家說明書價格等，以求煤汽車之試用達於完善的境地。

（二）辦理棉籽油之研究　全國經濟委員會以壓燃引擎發明以來，其所用之柴油，於體性化性方面，與植物油性質極近。曾擬以植物油充壓燃引擎爲目的，將豆油及棉籽油分別試驗。豆油已經成功，棉籽油尙待研究。五省市交通委員會繼承此項工作，特組織棉籽油研究委員會，希望從棉籽取油，以作壓燃引擎燃料，而謀減低柴油之進口。該項工作，已在積極進行中。

棉籽與棉籽油產額及其出口數量價值統計表民國二十四年十二月

年別	棉花產量（公噸）	棉籽產量（公噸）	棉籽出口量（公噸）	棉籽價值（海關兩）	棉籽出口單價（海關兩公噸）	估計棉籽油產量（公噸）	棉籽油出口量（公噸）	棉籽油出口價值（海關兩）	棉籽油單價（海關兩公噸）
一九一九	五四一、九三〇	一、〇八三、八四〇	三八、〇一二	八九九、二七五	二三·六五	一一九、三二四·五	一二、五八七	一、九九七、一四五	一五七·五
一九二〇	四〇五、一八七	八一〇、三七四	三一、七四〇	八三九、二九六	二六·四二	八九、九〇四·三	五、三〇三	八七〇、六九八	一六四·二
一九二一	三三五、八八四	六五一、七七八	三二、一二九	八四八、六三七	二六·四一	七〇、六九八·八	一、三五一	二〇八、七六九	一五四·五

一九二二	四九八、六三三	九九七、六四四	一九、四八九	四九九、二七一	二五・六一	二一一、五〇九・七	四五九	七六、六一九	一六六・九
一九二三	四三八、八五〇	八五七、七〇〇	二六、一三八	七三三、八〇六	二七・六五	九四、七九八・一	六〇一	一〇〇、六二七	一六七・一
一九二四	四六八、七二〇	九三七、四四〇	二三、八一四	六二八、四七四	二七・五二	一〇四、二六七・四	六一八	一〇〇、七六六	一六三・〇
一九二五	四五二、三四二	九〇八、四八四	三五、四〇八	一、四〇二、九五〇	三九・五九	九九、〇七四・七	二、二〇七	三六九、八八四	一六七・五
一九二六	三七四、七六五	七九四、五三〇	六五、四九二	二、二三一、七七七	三四・一三	七七、九八〇・二	不詳	不詳	不詳
一九二七	四〇三、五四八	八〇七、〇九六	五五、〇一九	一、六〇七、二一〇	二九・一五	八五、七三六・八	不詳	不詳	不詳
一九二八	五三〇、五六九	一、〇六一、一三八	七三、五五七	二、二一七、三三九	二八・七六	一二三、五八九・九	不詳	不詳	不詳
一九二九	四五五、四〇三	九一〇、八〇六	九一、一八二	二、八八九、〇四五	三一・七〇	九三、四三七・一	不詳	不詳	不詳
一九三〇	五二八、七七六	一、〇五七、五五二	六六、七二八	二、五一七、三六二	三七・七一	一一三、九七六・二	不詳	不詳	不詳
一九三一	三四八、一四〇	六九六、二八〇	四八、三三〇	一、八三三、九三七	三九・六〇	八二、三〇三・三	不詳	不詳	不詳
一九三二	四八六、五三三	九七三、〇六六	三八、九五八	一、三九一、九三七	三五・七五	一〇六、四八八・三	六七	一三、二三九	一九七・七
一九三三	五八六、六八七	一、一七三、三七四	五九、九六九	一、七四七、一一七	二九・一六	一三六、九二八・二	一五七	三一、五八五	二〇一・一
一九三四	六七二、三九八	一、三四四、七九六	六〇、四二三	一、七四〇、七六八	二八・八三	一四六、四一八・五	一五九	三一、五八五	一九八・五
平均	四七一、五七八	九四三、一五七	四七、〇八三	一、四九三、五七二	三〇・三七	一〇一、一四二・〇	二、二六三	三八二、〇九六	一七五・三
折合國幣數(元)				二、三二六、九八五	四七・三二			五九五、三〇六	二七三・一

棉籽油產額估計及出口數量價格統計圖

民國二十四年十二月

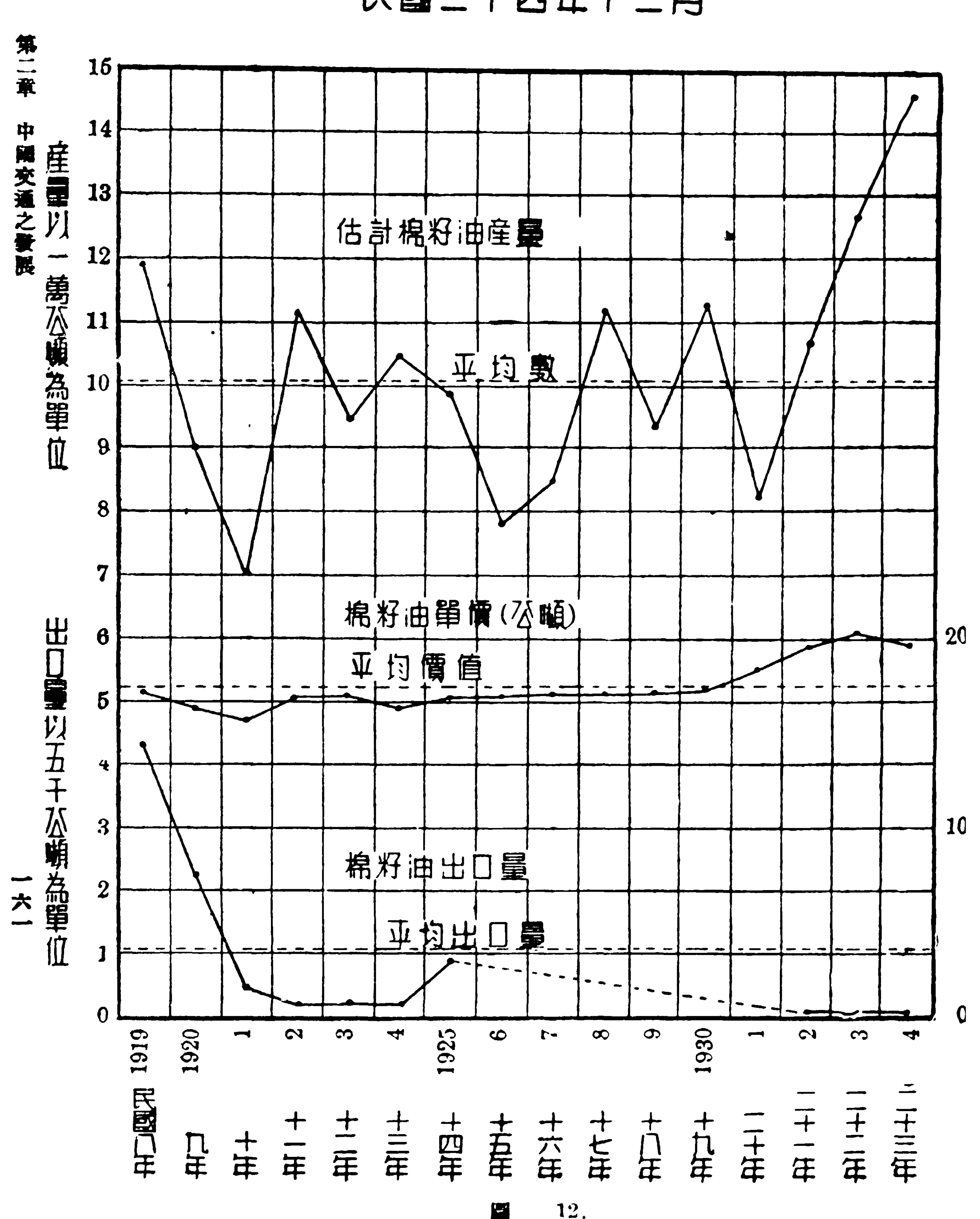


圖 12.

棉籽產額及出口數量價格統計圖

民國二十四年十二月

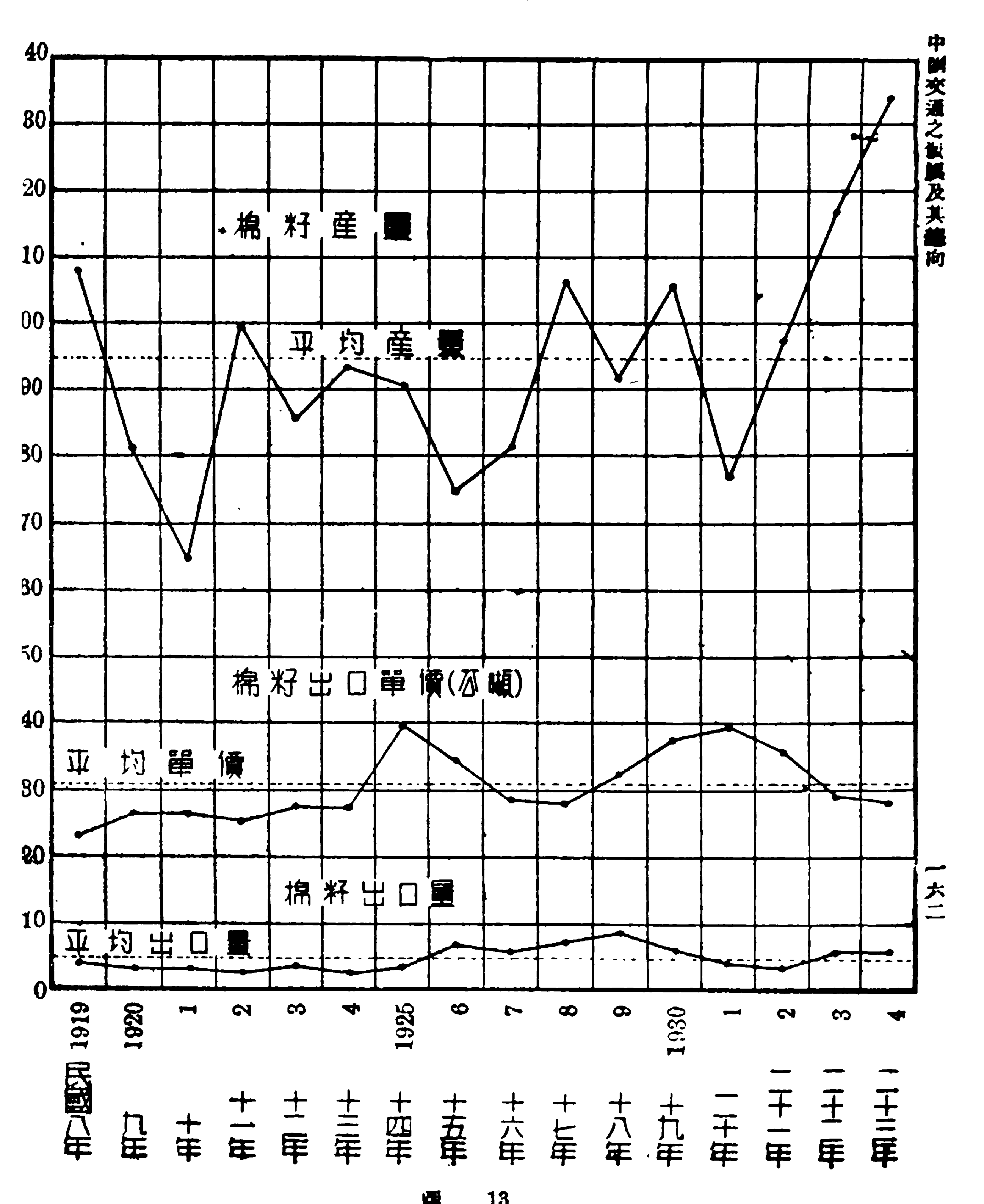


圖 13.

(三)籌設植物油料廠　植物油不僅爲我國目前輸出之主要物，且自試驗豆油可以代替柴油以後，將來在國內之需用，定要大量增加。政府有鑑於此，已進行籌設植物油料廠，預定在四川、湖北各設兩廠，浙江及湖南各設一廠，上海方面亦酌設一廠或兩廠。聞實業部現已提倡，望其成功。

(四)採用酒精代汽油　酒精一物，用途甚廣，除製造香料及用於防腐消毒之外，尚可用作燃料，代替汽油，此事已成世界重要問題。我國當局亦注意這個問題。如桂省政府於民國十六年特設立廣西酒精廠，其初旨卽在製造酒精以代替汽油。現該廠以酒精汽油及其他藥品之配合，創製新液體燃料一種，名爲「亞可林，」曾數次試驗，結果認爲可代替汽油。此外實業部工業研究所亦進行試驗酒精滲合汽油行駛汽車之效果。

以上各點，都是治標辦法，而非治本之計。故我以爲要減少公路材料之漏卮，政府還應下最大決心，從治本方面講求辦法。卽在汽車，應設立汽車製造廠。據最近報載，湖南機械廠已於本年完成自製之「衡嶽牌」汽車二輛，載重二噸。並聞該廠近有擴充製造汽車與鍊鋼之五年計劃。(註)如果這個消息屬實的話，政府應極力提倡，發展行動工業。最近並聞滬上大商人及政府方面之私人有大規模組織汽車製造公司之組織，此舉無論其於公用事業原則及國防事業之意義如何，至少爲中國目前必需之工業。其次在汽油方面，中國在四川、陝西各省油儲量尙豐富，在過去因爲交通不便，無法開採，現在交通已逐漸便利，應極力設法開採，一則可實行石油自給政策，二則還可避免列強之覬覦。前聞中央研究院確已有相當研究，結果如何，未見發表。最近有特許中國建

設銀公司規劃西北實業之活動，於此亦已計劃及之否？

（註）上海大公報六月四日長沙航信。

七　公路教育之實施

因公路事業的突飛孟晉，對於公路方面的專門人才之需用，當然要日益增多。我國鐵道事業因發達較早，尚有交通大學專負訓練鐵路人才之責，然公路事業，則因發達較遲，至今尚無獨立的專門學校來負訓練公路人才之責。迄至最近，五省市交通委員會纔注意這個問題，乃進行下列事業，以謀此項人才之養成，而得供各省市公路機關的調用。

（一）合辦汽車機務人員訓練所　我國汽車數目年有增加，機務人員需要亦多；欲求自造汽車更非有高等之技術人員不可。過去各省公路局爲應本局需要，常有機務人員之訓練；但均因求速故，造詣不深。五省市交通委員會有鑑於此，特與經委會合辦汽車機務人員訓練所，於民國二十四年一月二十一日開始招收新生四十名，所授學程，計學術講授四個月，各種實習四個月，參觀考察一個月，共九個月畢業，並無寒暑假。第二期招收時，又添加車務會計一班，兩班共收學生七十四名。該所開辦費及第一期經常費，爲三萬一千元，由經委會、五省市交通委員、及五省市各擔任一萬元外，再由福建省分擔一千元。第二期經常費約兩萬元，亦由上述各機關分

請。

（二）協辦交通大學汽車機械工程學系　該會除造就普通機務人員外，更擬培植高級機務人員，供公路機務方面設計製造修理之需。該會乃與交通大學商定自二十三年秋季起在該校機械工程學院加開汽車機械工程學系。其經費除該會由經委會原貼該會訓練所經費二萬元內，劃出八千元一次補助該校充開辦時設備之用，其經常費歸該校自行籌措。於二十四年秋季起，該會又補助汽車機械工程學系經費二千元。

至於汽車駕駛人才，各省公路局常舉辦汽車駕駛人訓練班，以供應用。五省市交委會亦曾舉辦京市汽車駕駛人訓練班，訓練全市汽車駕駛人，俾熟諳公路交通規程、機械構造、及駕駛技術，以期減少行車肇事，注意公衆安全。此種辦法，該會擬推行於其他各省市，俾全國執業駕駛人俱得受嚴格之訓練。

從以上所述，可知我國公路教育是還在開始時期。我國公路之發展已日益千里，故對於公路人才之養成，應加倍注意，務使不再有缺乏專門人才之現象。

八　全國公路之現勢

我們要知道全國公路之現勢，應首先觀察下表：

全國各省公路里程統計表

全國經濟委員會公路處製　民國二十五年六月

省別	路線總長度（公里）	已通車路線長度（公里） 有路面	土路	合計	已興工路線長度（公里）	未興工路線長度（公里）
江蘇	七、七四六	一、四二四	二、八五四	四、二七八	二、八六九	五九九
浙江	四、六七六	三、一七一	—	三、一七一	四四三	一、〇六二
安徽	七、〇六五	一、一八二	三、八一八	五、〇〇〇	三五二	一、七一三
江西	一〇、一六〇	四、〇四三	一、九五四	五、九九七	一、四五九	二、七〇四
湖北	五、九九八	五〇六	三、二七一	三、七七七	九三四	一、二八七
湖南	八、一八二	二、四九〇	二七二	二、七六〇	二五二	五、一六八
四川	五、〇二一	九一二	二、五一八	三、四三〇	三九八	一、一九三
西康	二、一一六	—	七六〇	七六〇	—	一、三五六
福建	六、九二四	一、三八四	二、一八四	三、五六八	八三〇	二、五二六
廣東	一七、五八七	五二八	一〇、七六〇	一一、二八八	一四四	六、一五五
廣西	五、三三六	二、九一五	一、二一〇	四、一二五	四九八	七一三
貴州	五、六八一	一、〇〇七	三七五	一、三八二	一、四七五	二、八二四
雲南	五、六三四	一九三	一、九四四	二、一三七	一、二〇三	二、二九四

河北	四、三六四	一六	二、三三六	二、三五二	—	二、〇一二
山東	六、四九一	五二	五、五一七	五、五六九	四六二	四六〇
山西	三、四一〇		二、〇五六	二、〇五六	—	一、三五四
河南	五、六五五	二九四	三、二八六	三、五八〇	九五四	一、一二一
陝西	三、三〇八		一、九四八	一、九四八	八九三	四六七
甘肅	七、一三六	五	二、八七四	二、八七九	七六三	三、四九四
青海	四、六八五		一、四八二	一、四八二	二〇七	二、九九六
遼寧	五、〇六〇		三、一九一	三、一九一	一、〇一一	八五八
吉林	三、八一八		二、八五二	二、八五二	七四八	二一八
黑龍江	三、六九九		二、五一四	二、五一四		一、一五八
熱河	二、九六六		二、三三〇	二、三三〇	二五七	三七九
察哈爾	二、一六七	—	二、一六七	二、一六七		
綏遠	二、五六九	—	一、六一七	一、六一七	六四一	三一一
寧夏	二、五〇二	—	二、五〇二	二、五〇二	—	—
蒙古	五、〇三二	—	三、七七九	三、七七九	—	一、二五三
新疆	三、九二九	—	三、九二九	三、九二九	—	—

西線	四、七九八	—	一、〇五〇	一、〇五〇		三、七四八
總計	一六三、七一五	二〇、一二二	七七、三五〇	九七、四七二	一六、七九三	四九、四五〇

經濟委員會計劃總路線有一六三、七六五公里。但各省道路除國道省道以外，縣道鄉道不易計算，全國公路總數必已超過經委會總計劃之里程，惜無精確之統計足資參考。

蘇浙皖贛鄂湘豫閩暨西北各省聯絡公路可通車路線長度逐年進展表民國二十四年十二月

省別	可通車路：曾造以前（二十一年五月以前）有路面	土路	合計	可通車路：二十一年底 有路面	土路	合計
江蘇	三六一	八八五	一、二四六	四八七	八八五	一、三七二
浙江	七二	—	七二	七六七		七六七
安徽	—	一、四一七	一、四一七	—	一、六八八	一、六八八
江西	三五	六九二	七二七	三五	一、〇一六	一、〇五一
湖北	—	一、一八九	一、一八九	—	一、二七六	一、二七六
湖南	一、二四七	—	一、二四七	一、二四七	—	一、二四七
河南	—	一、二四四	一、二四四	—	一、三五二	一、三五二
福建	二〇四	五〇九	七一三	二〇四	五〇九	七一三
西北	—	—	—	—	—	—
總計	二、五五八	五、九三六	八、四九四	二、七四〇	六、七二六	九、四六六

線長度（公里）								
二十二年底			二十三年底			二十四年底		
有路面	土路	合計	有路面	土路	合計	有路面	土路	合計
五六八	八八九	一、四五七	八五八	一、三四三	二、二〇一	一、〇四〇	一、二五四	二、二九四
一、一六三		一、一六三	二、一九六	—	二、一九六	二、一九六	—	二、一九六
一五〇	二、二五一	二、四〇一	七六八	二、二三八	三、〇〇六	九五九	二、一五九	三、一一八
一、一七二	五五五	一、七二七	二、二七七	四七二	二、七四九	二、八三〇	四八四	三、三一四
	一、四三〇	一、四三〇	九二	二、一〇八	二、二〇〇	二四三	二、三四三	二、五八六
一、二六四		一、二六四	一、四四二	一七九	一、六二一	一、七四四	二六六	三、〇一〇
	一、六四二	一、六四二	三	一、七四四	一、七七六	三	二、一五八	二、一六一
二〇四	五〇九	七一三	七二七	七一三	一、四四〇	一、一九八	四四二	一、六四〇
			五	九九五	一、〇〇〇	五	一、五二九	一、五三四
四、五四一	七、二五六	一一、七九七	八、三七九	九、六九二	一八、〇七一	一〇、二三九	一〇、六二五	二〇、八六四

（附註）本表所列已通車里程祇爲聯絡公路範圍內之路線

蘇浙皖贛鄂湘豫閩暨西北各省聯絡公路進行狀況一覽表　民國二十四年十二月

省名	聯絡公路路線總長度		
	幹線	支線	共計
江蘇省	一、三六七	二、一五七	三、五二四
浙江省	一、一九四	一、三六〇	二、五五四
安徽省	一、七三八	一、九一〇	三、六四八
江西省	二、五九〇	一、四八五	四、〇七五
湖北省	一、九一八	一、九〇七	三、八二五
湖南省	二、六三八	五六三	三、二〇一
河南省	一、八〇四	一、四八九	三、二九三
福建省	二、二二九	二八九	二、五一八
西北	二、四四七	六七	二、五一四
各省總計	一七、九二五	一一、二一七	二九、一四二

已可通車路線長度（公里）									已興工路線長度			未興工路線長度		
幹線			支線			共計								
有路面	土路	合計	有路面	土路	合計	有路面	土路	合計	幹線	支線	共計	幹線	支線	共計
五〇六	五〇二	一、〇〇八	五三四	七三二	一、二六六	一、〇四〇	一、二三四	二、二七四	一五一	六〇一	七五二	二〇八	二七〇	四七八
一、〇六一		一、〇六一	一、一三七	—	一、一三七	二、一九八	—	二、一九八	九三	一三〇	二二三	四〇	八三	一二三
五七一	八八〇	一、四五一	三六八	一、三一九	一、六八七	九三九	二、一九九	三、一三八	四五	一八	六三	二四二	二三五	四七七
一、八九一	三八〇	二、二七一	九三九	一〇四	一、〇四三	二、八三〇	四八四	三、三一四	二四	二九二	三一六	二九五	一五〇	四四五
二四三	一、二八二	一、五二五	—	一、〇六一	一、〇六一	二四三	二、三四三	二、五八六	一八	三五六	三七四	二七五	五九〇	八六五
一、四四二	二六六	一、七〇八	五〇二	—	五〇二	一、九四四	二六六	二、二一〇	二二五		二二五	七二五	二六一	九八六
三	九九七	一、〇〇〇	—	一、一七〇	一、一七〇	三	二、一六七	二、一七〇	一四一	一九二	三三三	六六五	一二七	七九〇
一、一四八	四〇八	一、五五六	三〇	五四	八四	一、一七八	四六二	一、六四〇	二四五	一四三	三八八	四二八	六二	四九〇
五	一、五二九	一、五三四	—			五	一、五二九	一、五三四	四一五	三五	四五〇	五〇〇	七〇	五七〇
六、八七九	六、二三五	一三、一一四	三、三五〇	四、四〇〇	七、七五〇	一〇、二二九	一〇、六三五	二〇、八六四	一、四四五	一、六六九	三、一一四	三、三六六	一、七九八	五、一六四

說明　此表不包括聯絡公路網以外各路線

觀上表，我國現有之公路形勢，無形中已成三大系統，即一爲八省，二爲西北，三爲西南。其中以八省範圍最大，築路路線最多，達三一、三九三公里，佔總數三分之一弱，建築中之路線爲七、三五三公里，佔總數二分之一弱，計劃而未施工者爲一七、一一五公里，亦佔總數三分之一強。其次西北系統中陝甘公路，亦屬經委會之主要工程，建築路線及計劃路線長度各達二千公里。西南系統中之廣東、廣西公路已築成的達一五、一一六公里，爲全國成績之最優者。根據全國道路協會之統計，最近三年所築成公路已達總數三分之一以上，內計二十二年爲一萬七千二百公里，二十三年爲九千四百公里，二十四年爲二萬零九百公里，共計爲四萬七千公里。依此種猛進程度來推測，則上表中之正在建築的一六、〇四〇公里，與已計劃建築的五〇、五四三公里，確不難於五年內全部完成了。即我國公路，如依照目前興築情形，則至民國二十九年，就可有十六萬以上公里。這個數字，較之先總理的百萬里公路計劃，雖相差尚遠，然已超出鐵道部所擬的國道分期興築計劃的數字了。

其次，我們可依照我國自然地理的形勢，來觀察目前已完成的公路之分配情形。

中國各區域公路建築分配表（註二）

	面積總計(千方公里)	公路路線總長度(公里)	可通車路線總長度(公里)	每百方公里可通車路線長度	已通車公路線佔全國百分數
東四省	一、二八五	一四、五四三	一〇、八八七	〇·八二	一一·〇
華北五省	一、〇一九	一九、〇〇一	一二、七六五	一·三五	一四·〇

西北四省	一、六〇六	一七、六三一	八、八二九	〇·五四	九·〇
華中三省	五六八	一九、五二四	九、八三一	一·七二	一〇·〇
華東五省	七三八	三六、三三七	二一、五六二	二·九二	二三·一
西南六省	一、八九五	四一、二二三	二二、八二五	一·二〇	二四·〇
其他	四、一五九	一三、七五九	八、七五八	〇·二一	八·九

可知我國目前公路最發達的是華東及西南各省，惟西南六省中最發達的是廣東、廣西二省，餘則均不甚發達，其次是華北五省。這裏就可告訴我們，我國公路建築情形，同鐵路一樣的也是靠近海岸一帶各省最發達。尤其是蒙古、西藏、新疆各地，每百平方公里可通車路線長度只有〇·二一，其不發達的程度可知了。

最後，將全國各省之重要幹線建築現況列表於下，更可使閱者明瞭我國公路之現勢。

省名	公路名	起訖地點	全長(公里)	狀況
江蘇	京滬幹線	南京—上海	三二七	經委會督修全線已完成通車
	京閩幹線	南京—父子村(省界)	一九〇	經委會督修全線已完成通車
	滬桂幹線	上海—金絲娘橋(省界)	七六	經委會督修已通車
	京魯幹線	南京(浦口)—台兒莊	三二九	經委會督修尚有一小部分興築中本年內可完成
	京黔幹線	南京—銅井鎮(省界)	三八	經委會督修已通車
	京川幹線	浦口—烏江	四二	經委會督修建築中本年內可完成

省別	幹線	起訖	公里	備考
	海鄭幹線	灌濮—永城(省界)	三六五	經委會督修沭陽至宿遷舊縣至永城二段尚未興築
浙江	京閩幹線	父子村(省界)—撤門(省界)	六九五	經委會督修本年內可全部通車
	滬桂幹線	金絲娘橋—淤頭	四四九	經委會督修本年內可全部通車
	浙粵幹線	淤頭—楓嶺(省界)	五〇	路面通車
安徽	京魯幹線	天長—蔣壩	九八	經委會督修未興築
	京黔幹線	銅井鎮(省界)—小港嶺	四四三	經委會督修已通車
	歸祁幹線	塢嶺集(省界)—祁門	六六三	經委會督修至徽至祁門九公里尚未興築
	京川幹線	烏江(省界)—宿松(省界)	三六二	經委會督修太湖至宿松五四公里尚未興築
	京陝幹線	烏江—葉家集(省界)	一七二	經委會督修已全部通車
江西	滬桂幹線	淤頭—界化隴(省界)	五九五	經委會督修已全部通車
	京黔幹線	祁門—東峯界(省界)	五七八	經委會督修已全部通車
	汴粵幹線	界牌—分水坳(省界)	八六〇	經委會督修已全部通車
	閩贛幹線	光澤(省界)—溫家圳	二二九	全線通車
	閩湘幹線	古城(省界)—桂東	三二八	全線通車
湖北	京川幹線	宿松(省界)—利川(省界)	一、〇〇三	經委會督修孔子河至李家集宜昌至玉關埡恩施至利川共計二五〇公里尚未興築
	汴粵幹線	小界嶺(省界)—界牌(省界)	三〇四	經委會督修全線通車
	洛韶幹線	孟家樓(省界)—公安(省界)	三八五	經委會督修孟家樓至老河口二二五公里尚未興築

省別	路線	起訖	公里	備考
	鄂陝幹線	老河口—白河	二二六	全線通車
湖南	湘桂幹線	界化隴(省界)—零陵(省界)	四二九	經委會督修全線已通車
	京黔幹線	上栗市(省界)—晃縣(省界)	七四三	從湘潭起至晃縣即湘黔線由行營公路處督修全線已通車
	洛韶幹線	公安(省界)—小塘(省界)	八〇七	經委會督修全線已通車
	閩湘幹線	桂東(省界)—洞口	六五九	僅資興至郴縣六〇公里已在建築中
	川湘幹線	沅陵—茶洞(川邊)	二〇〇	行營公路處督修本年三月開工預定本年年底全線通車
河南	歸郎幹線	商邱(省界)—亳縣(省界)	三〇	經委會督修單縣至商邱三〇公里尚未興築
	汴粵幹線	開封—小界嶺(省界)	四四〇	經委會督修其中開周路一九五公里周潢路一七三公里潢小路六五公里已完成通車
	京陝幹線	葉家集—荊紫關	五五〇	經委會督修信陽至南陽二〇三公里淅川至荊紫關五〇公里尚未興築
	海鄭幹線	永城(省界)—鄭縣	二八四	經委會督修已全部通車
福建	京閩幹線	汾水關(省界)—福州	三五一	經委會督修汾水關至羅源二四八公里尚未興築
	浙粵幹線	楓嶺(省界)—廣福鄉(省界)	六八八	全線通車
	閩粵幹線	福州—汾水關	五〇三	僅梅州至韶安三〇公里未興築
	閩贛幹線	福州—光澤(省界)	三五五	僅大湖至下歷一五〇公里未興築
	閩湘幹線	思明—古城(省界)	三三二	全線通車
雲南	滇東幹路	自昆明至曲靖分為三線	六二二	本年內可完成通車

	滇東北幹路	(一)楊林—會澤 (二)宣威—昭通	四二六	僅楊林至功山已通車餘在建築中
	滇西幹路	昆明—麗江	六一四	昆明至祥雲已通車餘在趕築中
	滇南幹路	(一)昆明—建水	二三三	僅五溪至建水待築中
		(二)新街—剝隘鎮	七六五	全線已成路基一九〇公里
	國防幹路	(一)西北國防公路 (二)滇西國防公路 (三)滇西南國防公路 (四)滇南國防公路	一、五二〇	現正在籌築中
貴州	貴甘線(東路)	貴陽—甘粑哨	二五〇	該線與湘省公路啣接已全線通車
	貴荔線(南路)	貴陽—荔波	三八〇	該線與桂省公路啣接已全線通車
	貴黃線(西路)	貴陽—黃果樹	二七〇	已通車現正修築至滇邊由行營補助四十萬元
	貴桐線(北路)	貴陽—桐梓	四二〇	除烏江橋外已成
四川	川陝線	成都—廣元	五一八	行營公路處督修已全線通車
	川黔線	成都—崇溪河	六二四	行營公路處督修已全線通車
	川湘線	綦江—茶洞	六九〇	行營公路處督修本年一月開工預計八月底完工
	川鄂線	簡陽—分東嶺		行營公路處督修本年內可完全通車
	川康線	成都—康定	二〇〇	行營公路處督修預計本年內完工
	川滇線	成都—定成	八〇五	計劃已定正在動手測量路線
廣東	東路第一幹線	廣州—和平	四九〇	廣州至潮安已通車
	東路第二幹線	增城—大埔	三九四	增城至梅縣已通車

省別	路線	起訖	里程	備考
	東路第三幹線	揭陽—平遠	二八二	全線通車
	惠紫五安河三線	惠州—五華　又由安流分支至河婆	二六六	全線通車
	南韶線	曲江—南雄	一五五	全線通車
	南路第一線	廣州—防城	六七二	全線通車
	羅信線	羅定—信宜	一五六	東段及西段通車
	瓊崖環海線	環海各縣聯成	六五四	通車約三分之一
廣西	邕黃線	邕甯—黃沙	八八四	全線通車
	邕武線	邕甯—武鳴	六九	全線通車
	邕龍線	邕甯—龍州	三六八	全線通車
	吳東線	吳墟—東崖	九七	邕欽線之一段全線已通車
	大寨線	大塘—六寨	四〇八	即黔桂線之桂境內一段已全線通車
	荔賀線	荔浦—賀縣	二四四	全線已通車
	賓戎線	賓陽—戎墟	四八六	全線已通車
山東	煙濰線	煙台—濰縣	三三四	全線已通車
	煙石線	煙台—石島	二〇七	全線已通車
	青煙線	青島—煙台	三〇二	全線已通車
	青黃線	青島—黃縣	二五〇	全線已通車
	濟濮線	濟南—濮縣	二八六	全線已通車

省別	線名	起訖	里數	備考
河北	濰台線	濰縣—台兒莊	四五五	全線已通車
	濟厯線	濟南—濟甯	二五六	全線已通車
	青威線	青島—威海	二八九	正在修築中
	平榆線	北平—臨榆縣	三三二	全線已通車
	平古線	北平—古北	一二三	同上
	平安線	北平—安國	四五五	同上
	平邱線	北平—任邱	二七〇	同上
	平津線	北平—天津	一三八	同上
	平湯線	北平—湯山	二八	同上
山西	太風南縱幹線	太原—風陵渡	六七四	全線已通車
	太同北縱幹線	太原—大同	三六九	同上
	白晉南縱幹線	白圭鎮—晉城	三四八	同上
	孟洪東縱幹線	平定—遼縣	一二一	孟縣至平定及遼縣至洪洞未成
	太軍西橫幹線	太原—磧石軍渡	二八八	全線已通車
	河清南橫幹線	河津—候馬鎮	一〇四	候馬鎮至豫省之清化鎮未成
陝西	西潼線	西安—潼關	一六七	土路通車
	西蘭線	西安—窰店	二一八	經委會督修已全線通車
	西漢線	西安—漢中	四二〇	經委會督修本年一月全線已通車

	西荊線	西安—荊紫關	三〇〇	行營公路處督修本年六月已全線通車
	漢白線	南鄭—白河	三〇〇	爲橫貫漢中之大幹道現正修築中
	咸榆線	咸陽—榆南	七〇〇	爲縱穿陝北以達長城之大幹線現正修築中
甘肅	西蘭線	窰店—蘭州	五三二	經委會督修已全線通車
	蘭秦線	蘭州—天水	二二〇	二十四年十月全線通車
	天馬線	天水—馬鹿鎮	一一四	二十四年十一月通車
	蘭洮線	蘭州—臨洮	九四	同上
	蘭享線	蘭州—享堂峽	一一二	土基已修竣惟石工尚需時日
	蘭臨線	蘭州—臨夏	一三八	二十四年年底完竣
	蘭靖線	蘭州—靖遠	一一〇	路面橋梁尚未完全修竣
	洮秦線	臨洮—天水	三三七	二十四年年底完竣
	甘川線秦碧段	天水—碧口	三七〇	土方工程已完成
	蘭肅線	蘭州—酒泉	七五四	現由經委會負責補修
察哈爾	張庫線	張家口—庫倫	一、三三三	祇通二段
	張白線	張家口—白陵廟	六〇一	全線已通車
	張多線	張家口—多倫	二七七	同上
	張貝線	張家口—貝子廟	六〇一	同上
	張平線	張家口—北平	一七七	同上

省別	線名	起訖	里程（公里）	備考
綏遠	綏張幹線	歸綏—張家口	三一一	
	綏晉幹線	歸綏—偏關	一七二	
	綏蒙幹線	歸綏—外蒙	五〇六	（上五幹線已成者五百四十餘公里）
	包甯幹線	包頭—甯夏	二九九	
	包榆幹線	包頭—榆林	二〇一	
青海	甯玉線	西甯—玉樹	一、〇〇〇	以上三線為該省主要路線惟該省已築成之路有十四線大半係古代驛道改築而成長二、九四四公里
	甯都線	西甯—都蘭	四一五	
	甯共線	西甯—共和	三二三	
甯夏	甯包幹線	甯夏—包頭	四〇六	該省已成公路九線計一、六九七公里惟均因為沙路改修天雨就不能行駛汽車
	甯蘭幹線	甯夏—蘭州	三一二	
	甯平幹線	甯夏—平涼		
新疆	新綏線	迪化經內蒙古至包頭	約二、三〇四	通國內主要路線
	甯阿線	伊甯—皮什別克	八五四	通俄國主要路線約六日可達
西康	康雅幹線	康定—雅安	二七六	全省目前只築成上面二線
	康昌幹線	康定—甘孜	二九八	
蒙古	張庫線	張家口—庫倫	一、三三三	通國內要道
	庫恰線	庫倫—恰克圖		通俄國要道
	庫呼線	庫倫—呼倫貝爾	二、一五二	通黑龍江要道

西藏中路線　拉薩—印度
西路線　江孜—後藏扎什倫布
東路線　拉薩—西康
南路線　拉薩—北印度
北路線　拉薩—拉克魏加
以上五線爲西藏之五大幹線惟長度不明

至於東北四省，自入日人掌握後，公路建築計劃，須依照關東軍司令官命令，盡量設法與鐵道相聯絡，準備一旦有事，便利軍運。近三年來已成六千八百六十一公里，而尤注重熱河及邊疆各線。惟業務則不甚發達，逐年甚有虧損，因其目的並不在營利方面。四省汽車估計有七千五百輛，其中營業車約四千輛，餘則爲自用及特別車。僞滿政府近來實行汽車統制，凡各大都市之營業汽車，均已實行市營或由一個公司獨佔。

(註一)民國二十四年十二月全國經濟委員會公路處調查。

(註二)東四省係遼寧、吉林、黑龍江及熱河；華北五省係河北、山東、山西、察哈爾及綏遠；西北四省係陝西、甘肅、寧夏及青海；華中三省係河南、湖北及湖南；華東五省係江蘇、浙江、福建、江西及安徽；西南六省係廣東、廣西、雲南、貴州、四川及西康；其他係西藏、新疆及蒙古。

第三節　航業

一　中國航業之史的發展

運輸事業，除鐵路而外，實以航業爲最重要。航業在運輸中的地位，有時且較鐵路之效用普遍而廣大。因爲

鐵路須以人力作大規模之經營建設，始能通行，而航業則憑藉自然水力便可行駛，自較簡便。不僅如此，水上運輸之成本較低，故運價亦較廉，所以在發展國際貿易，牠實居最要的地位。我國水上運輸以長江流域爲最盛，所謂「南舟北馬」之稱者卽以此。惟古時水上運輸多爲帆船，其行駛之動力爲水力、人力、風力，凡數百里之旅程，非數日不達。自新式輪船先鐵道而輸入中國之後，水上運輸之形勢爲之一變，凡水上運輸之要道，均有輪船的煙影，而帆船的勢力逐漸被淘汰，而匿跡於短程交通，或輪船所不及之內河支流中，或專司客貨之駁轉，爲輪船的輔助工具了。

普通一般人討論近代中國航業之史的發展，都自從有輪船輸入的時期開始。惟列強與我國通商以來，就目中國爲最有希望的商品輸出地；故自鴉片戰爭以後，就侵略中國的航業權，以便於控制整個的中國經濟。所以我們要說到近代中國的航業史，實不啻列強在華航業發展史；我們一觀其發展情形，不僅是可反映出列強在華貿易發展之消長形勢，且可反映出列強侵略中國勢力之消長的形勢。從其發展的實際情形說來，可分爲下列數時期來說明之。

第一期，外輪勢力侵入時期，自民國前八七年（公元一八二五年）至民國前四〇年（公元一八七二年），約四八年間。

第二期，外輪勢力伸張及本國航業發軔時期，自民國前三九年（公元一八七三年）至民國前一三

年（公元一八九九年），約二七年間。

第三期，外輪勢力膨脹時期，自民國前一二年（公元一九〇〇年）至民國三年（公元一九一四年），約一六年間。

第四期，外輪勢力低落及本國航業興起時期，自民國四年（公元一九一五年）至民國九年（公元一九二〇年），約六年間。

第五期，外輪勢力復活及本國航業掙扎時期，自民國十年（公元一九二一年）至民國二十年（公元一九三一年），約一一年間。

第六期，外輪勢力競爭及本國航業整理時期，自民國二十一年（公元一九三二年）以後。

（一）外輪勢力侵入時期　考中國最初航行之汽輪，則當以道光五年（民國前八七年）英船嘉艇（The Jardine）爲嚆矢。該船係受命英政府，而航行於廣東與澳門及伶仃島間，從事於郵政物及旅客之運送。南京條約以後，英國對華航業益見進步，美國亦於道光二四年（民國前六八年）有輪船密特斯（Midas）航行於廣東香港間，翌年英國有大英公司（Peninsular and Oriental Steam Navigation Co.）由倫敦經意大利而來我國航行。惟當時航線僅及我國割讓於英之香港，而未至上海；至上海的以英輪墨的沙（Medisa）爲始。自此以後，外國輪船之航行於我國，遂日見增加，尤其是英船，如同治四年（民國前四七年）有廣東香港

澳門輪船公司之成立；同治六年（民國前四五年）有中國航業公司（China Navigation Co.）之成立；又十年（民國前三五年），中國印度航業公司（Indo China Navigation Co.）亦告成立，前者卽現時之太古公司，後者卽現時之怡和公司。此二大航業公司告成以後，英國在華之航業，遂根深蒂固而不可拔了。這時期內的最大特點，便是我國自己尙無一艘新式輪船航行於國內。

(二)外輪勢力伸張及本國航業發軔時期　我國自行籌備新式輪船航行國內，則當以盛宣懷等所組織之招商局，於同治十二年（民國前三九年）購入旗昌洋行之亞丁（Aden）號爲航行之始，初則係由政府資助，但事業未見發達，遠不如外商航業發展之速。自南京及天津各條約締結後，英國及其他享有利益均沾特權之各國均得行駛輪船於長江各內河，於是外輪在華之勢力遂大大伸展起來。據關册所示，在民國前四五年（公元一八六七年）所有中外船舶之總噸數爲六百三十餘萬噸，其中英佔百分之五八，美佔百分之二六·二，至民國前三五年遂增至一千一百九十餘萬噸，至民國前三二年更增至一千五百八十餘萬噸，英國所佔成數亦較前增加，均在百分之六十以上。日本輪船之初見於關册，在同治一一年（民國前四〇年），惟至民國前二八年，其佔有噸數，從未超過總額百分之一。

至於我國船舶噸數，此時期僅有招商局之輪船，至光緒六年（民國前三二年），尙只有船三〇艘，約七、八十萬噸，後由於當事者之努力振興，至民國前二五年遂由一百四十萬噸增至三百九十萬噸，其所佔總額之成

數，亦由百分之一四而增至百分之三三，不無相當進步了。

在此時期的末年（民國前一三年），我國內外航行之船舶總噸數，已增至三千四百餘萬噸，英船仍佔總額百分之六十以上，日船亦稍有增加，約佔總額百分之五。故在此期中，殆可謂英國在華航業發達之極盛時期。

（三）外輪勢力膨脹時期　光緒二十六年（民國前一二年）義和團發生，結果列強更乘機以發展其在華政治和經濟的勢力；航業自爲其所最注意的，因亦愈見發達。此時期雖相距只有十三年，但我國船舶總噸數，就由拳亂前一年的三千九百餘萬噸，至民國二年已增至九千三百三十餘萬噸，殆達三倍，其發達實可驚人！惟此時期的發達，乃外商航業之特別發達，我國自身之航業，仍是故步自封，毫無進展，其船舶噸數所佔之成數，始終在百分之二十上下。這裏可值得我們注意的，便是日船噸數增加特著。在光緒二十五年時尙只佔總額百分之五，至民國二年卽達百分之二五，已超出我國的噸數之上，在華航業勢力已佔第二位了。至於英船呢，此時期內雖其所佔總額成數仍居我國第一位，但其百分率已逐漸降落，在民國二年，只佔百分之四一了。

（四）外輪勢力低落及本國航業興起時期　歐戰發生，世界航業均受急劇的影響，我國自亦不免；是以民國六年全國進出口船舶總噸數，反低落至八千六百九十餘萬噸，英國雖仍佔第一位，然已逐年減低，其他歐、美諸國亦均呈低落之勢，惟日本反乘此機會發展最速，民國七年牠竟佔有我國海外航運之第一位，而英國反居其次。我國在此時，輪船公司自招商局而外，尙有大達、寧紹、同記、泰和、中國商業、泰記等數十家，故船舶噸數亦由

民國二年之一千九百九十餘萬噸，至七年增至二千四百餘萬噸。

（五）外輪勢力復活及本國航業掙扎時期　歐戰停止後，歐、美列強群思以我國為彼等恢復其經濟之工具，而謀捲土重來，故對於航業勢力之發展，亦重新注意。但航業的發展須以產業發展為基礎。可是此時中國的產業仍非常落後；因而，由於外輪勢力之加緊侵略，中國航業就陷於每況愈下之勢。尤其是招商局，在此時期中，每年要虧折數十萬元至一、二百萬元，以致達於岌岌可危的境地。反看外輪，英國則由民國八年之三千六百餘萬噸至二十年增至六千餘萬噸，仍佔第一位；日本亦由民國八年之二千七百餘萬噸，至二十年增至四千三百餘萬噸，佔第二位。

（六）外輪勢力競爭及本國航業整理時期　自一九二九年世界經濟恐慌發生以後，歐、美列強對於中國經濟之侵略更是加緊起來；同時在中國國內呢，因受「九一八」事變之影響和連年水旱災之打擊，全國經濟的衰落更日益加甚。在此種經濟狀況下，中國航業的衰落，要為必然的事情。所以在最近數年來，凡在我國經營遠洋和外海的輪船公司，多數的均是虧本。這種情形，更引起列強在華航業的激烈競爭。如最近英商太古公司，因北洋航線營業清淡，將原有各輪停駛，改航隴海之連雲港線，破壞我國航權。（註一）在外輪競爭日益加緊的現狀下，英船仍佔第一位，中國的雖因「九一八」事變關係，由於日船的低落而躍居第二位，但從運輸能力、設備及船齡等技術觀點論之，仍是隨時有被日船壓倒之可能。惟年來政府深知航業與國民經濟發展之重要，極

力設法挽救本國航業之頹勢，雖因條約之束縛，經濟之缺乏，尚未達到預定計劃，但是比較以前頗有進步的表現。茲將其整理事項分述於次：

（1）整理招商局　招商局在收歸國營以前，每年營業均有虧折，負債達三千萬元。自民國二十一年收歸國營以後，就由交通部設法添造海輪四艘，一面將局內及各輪船碼頭棧房加以改良修理，廢除船上買辦制度，改設事務處。二十三年又向法商購買海雲一輪。近又利用中英庚款借款餘額，添造長江輪船一艘計劃，業已開始進行。最近復取消理監事制度，改由總經理直接負責；取消茶房積弊，裁汰冗員，節省經費，增加效率，以冀在組織上完成爲一純粹商業性質之機關，而得集中全力謀業務上之發展。

（2）實行水陸聯運　民國二十二年鐵道部與招商局爲謀水陸客貨運輸之便利、安全與迅速，及收回航權起見，簽訂水陸聯運辦法，首由隴海路實行，繼爲膠濟、北寧、平漢、津浦各路，再繼又參加民航之三北、寧紹等九公司，並組織聯合辦事處，主持分配事宜，而水陸聯運之進行，乃愈益順利。

（3）促進航業合作　交通部爲減除航商競爭促進航業發展起見，於民國二十三年四月指導上海市航業同業公會及國營招商局會同組成中國航業合作設計委員會，制定航業合作方案一件，呈請交通部修正後，公佈施行。該合作社於二十四年五月三日正式成立，惟至九月間以營業蕭條，支持爲難，乃中止進行。而航業公會方面仍組航業設計委員會，謀補救之策。

最後根據關册所示，將我國歷年來航業趨勢，列表於下：

中國近八十年來海關進出船舶噸數表（單位千噸）

年份	中國	英國	日本	美國	法國	德國	挪威	其他	合計
同治三年（一八六四）	六五	二、八六二	一	二、六〇九	九三	五八一	三六八	二九七	六、八七五
同治一三年（一八七四）	四九四	四、七三九	五	三、一八四	一三七	五三〇	二三	一九八	九、三〇八
光緒九年（一八八三）	四、九四二	一一、〇〇五	一九五	一五一	一八一	七〇四	四八	二九八	一七、五九〇
光緒一九年（一八九三）	六、八三〇	一九、二〇四	五六六	七八	二六〇	一、五〇八	一四〇	七三二	二九、三一九
光緒二九年（一九〇三）	九、九一二	二八、一二三	七、九六五	五六〇	一、一七八	七、三一〇	一、一三六	一、一〇八	五七、二九〇
民國元年（一九一二）	一七、二七七	三八、一〇八	一九、九一三	七一五	一、六三四	六、一七三	一、一二三	一、二六八	八六、二〇八
民國四年（一九一五）	二三、三九七	三七、六七七	二三、八七三	八〇四	五六二	五六八	七七五	二、五三五	九〇、六六三
民國六年（一九一七）	二四、〇二三	三三、五七六	二四、五八二	一、一二五	五八五	一七	四七四	二、二九八	八六、九〇七
民國八年（一九一九）	二七、〇八九	三六、二八四	二七、五三二	二、五七〇	四一四	—	三〇四	一、四〇九	九五、七七六
民國十一年（一九二二）	三一、八〇〇	四三、三二六	三三、七一九	四、五二一	一、三三三	二	五〇八	一、四九八	一二四、八三〇

民國十二年(一九二三)	三二,四三四	五一,九六五	三三,二八九	五,九六八	一,八四〇	一,一六九	八四八	一,七三一	一三一,三〇四
民國十四年(一九二五)	三三,〇〇五	四二,九四五	三五,〇八一	五,八六〇	二,〇〇〇	二,四八六	二,四三三	五,〇〇〇	一二八,三〇五
民國十六年(一九二七)	二一,六四八	四〇,三五八	三五,七四五	五,五七七	—	三,三六〇	二,九五二	六,八〇〇	一一六,三一〇
民國十九年(一九三〇)	二九,一九九	五七,二四八	四五,六三〇	六,四九〇	一,八四八	四,二四五	四,二一八	六,七三一	一五五,六〇五
民國二十年(一九三一)	三三,六九八	六〇,五六〇	四三,〇四二	六,一一七	一,五四三	五,四四三	五,四九七	一,〇三五	一六〇,〇〇五
民國二十一年(一九三二)	三三,八八八	五九,四三〇	一九,七七五	五,三七六	一,四八八	二,三九五	六,一一五	六,五〇四	一三五,四〇九
民國二十二年(一九三三)	三七,二五四	五六,二一五	三〇,一六八	五,三五〇	一,二〇八	二,三五四	五,七五〇	一三,〇八〇	一三七,三七九
民國二十三年(一九三四)	四一,一五一	五六,八六六	三〇,一三九	五,四〇六	一,五六一	二,三四二	四,四七四	六,四九九	一四〇,四七五
民國二十四年(一九三五)	四二,九五五	六〇,一二三	二二,九一九	四,六六六	一,五六五	二,七二九	四,五六四	五,三四八	一四五,九七八

至於近數十年來華輪之發展趨勢，我們單看下列二表，便可瞭然。

(A)中國歷年來船隻噸數遞加表(註二)

年次	船隻(單位隻)	噸數(單位噸)	年次	船隻	噸數
宣統二年	三一七	一〇〇、九七四	宣統三年	五九七	一一四、四七九
民國二年	八九四	一四一、〇五四	民國三年	一、〇五九	一六〇、九九四

四年	一、五六六	一八九、五二八	五年	一、八〇一	二〇九、三四三
六年	一、九六四	二二二、〇四九	七年	二、〇九九	二四八、九〇〇
八年	二、二一五	二八四、六九六	九年	二、三一三	三三九、一三三
十年	二、四五一	三八二、五五八	十一年	二、五六二	四一一、六九五
十二年	二、六七三	四四六、四六六	十三年	二、七八一	四八三、五二六
十四年	二、九四二	五二三、三一九	十五年		
十六年	——	·	十七年	一、三五二	二九〇、七九一
十八年	一、八二三	三三四、四〇三	十九年	二、七九二	四一五、四四七
二十年	三、二七三	四九七、五九九	二十一年	三、三九八	五六一、六七〇
二十二年	三、五七七	六七四、七六七			

(B)上海各華商航業公司歷年成立數目表(註三)

成立時間	公司數	成立時間	公司數
同治十一年(一八七二)	一	光緒三十一年(一九〇五)	一
光緒三十四年(一九〇八)	一	宣統元年(一九〇九)	一
宣統三年(一九一一)	一	民國三年(一九一四)	一
民國四年(一九一五)	一	民國六年(一九一七)	三
民國九年(一九二〇)	一	民國十年(一九二一)	二

民國十一年（一九二二）	二	民國十二年（一九二三）	三
民國十三年（一九二四）	一	民國十四年（一九二五）	三
民國十五年（一九二六）	四	民國十六年（一九二七）	四
民國十七年（一九二八）	四	民國十八年（一九二九）	三
民國十九年（一九三〇）	七	民國二十年（一九三一）	九
民國二十一年（一九三二）	二	民國二十二年（一九三三）	三
民國二十三年（一九三四）	二	合計	五九

中國自宣統二年至民國二十二年，總計累年遞加之數僅有船（包含蒸汽船與汽油船）三千五百七十七艘，噸數六十七萬四千七百六十七噸，其發展遲緩可想而知。再就華商航業公司而言，全國較大公司，多數均爲上海市航業同業公會會員。該會會員二十二年份共計六十七家，有成立年份可考者五十八家（加招商局共計五十九家）。據上表觀之，民國以前成立者僅五家，民國元年至十年成立者僅七家，其餘均爲最近成立，而以十九、二十兩年爲最多。適亦足顯示華商航業之發展原是非常遲緩的。

（註一）民國二十五年六月九日上海申報，惟不久即停止。

（註二）根據交通部歷年全國註冊船舶統計表編製而成。

（註三）根據上海市航業公會調查編製而成。

二 航業行政之變遷

我國在海通之前，無交通行政之官，故自對外通商以來，於不知不覺之中使外籍之總稅務司兼操我國航政之權。咸豐八年（民國前五四年）天津條約云：「通商口岸分設浮樁號船塔表望樓，由領事官與地方官會同酌視建造。」就使外人得干預我國之航務設備。惟同年中英通商章程云：「任憑總理大臣邀請英人幫辦稅務，並嚴查漏稅，判定口岸派人指泊船隻及分設浮樁號船塔表望樓等經費，在船鈔項下撥用。」是邀請之權，分明且屬諸我國，因當時政府負責者的昏庸，就將各埠航務整個地交由稅務司設理船廳辦理，而受成於總稅務司，於是航政權就落於外人之手了。

總稅務司兼理航務後，即於同治十年（民國前四一年）設稅務營造處，置總營造司一員，駐江海關，掌行船工程及檢驗船舶。關於管理事項，則總巡工司任之，其下分置巡工司、巡鐙司及港務司。港務司即是理船廳。

至光緒三二年（民國前六年）九月二十日設立郵傳部後，纔將航政爲其掌管之一。翌年五月該部設船政司。三十四年六月該部尙書陳璧奏定官制，以船政司爲各司之首，掌全國船政，舉凡內港外海各江航業所有測量沙線、推廣埠頭、建設公司、營闢廠塢、以及審議運貨保險、檢查燈臺浮標各事皆屬之。設籌度、覈計兩科。然而實際，此時我國航政權仍操在總稅務司，而船政司徒擁虛名罷了。

民國成立，交通部設立航政司。四月，政府北遷，接收郵傳部航政司所掌之事。七月航政司設總務、航業、航務、港務四科。二年十二月修改官制，設郵傳部，將原有之航政司變爲郵傳部之航務科。五年八月恢復元年官制，仍設航政司，分總務、管理、航業、工程四科。其間曾屢次擬收回理船廳，均未得結果。

民國十五年國民政府交通部設立於廣州，十一月公佈組織法，部內設郵電航政處。十六年七月四日修正組織法，航政事由路政司掌理。十七年國民政府奠都南京後，五月交通部設航政司，分置第一、第二、第三科。十九年籌設航政局，以謀逐步收回海關之代管權。十二月十五日國府公布交通部航政局組織法，於二十年間設立上海、漢口、天津、哈爾濱四航政局，同時在航政局管轄區域內重要港埠設立辦事處。嗣以「九一八」事變，哈爾濱局無形停頓。各航政局及辦事處之重要事務爲船舶丈量、船舶檢查、及船舶登記註册等，此外，對於船舶管理、航行安全、同業糾紛等問題，均得依據章程隨時處理。

中國的航政組織，既如此薄弱無力，而管理權尙旁落如故，我們希望牠擔負振興中國航業之責，雖不是過奢，而實際則等於「守株待兎。」航政本身組織既薄弱，故其對於設施方面只能著重於輕便事項，即如法規一事，亦只偏重於船舶本身安全問題。難怪上海市商會呈行政院，請訂輪船事業法規一文內，曾有如次的說話：(註一)

「查輪船與電氣，皆爲公用事業。往昔北京政府時代，均由交通部管轄，行政設施，未分優劣。迨政府南

遷，對於電氣事業，特別注意，遂有中央建設委員會之設置。……獨怪我交通部，已往辦事人員，對於輪船事業，並不從訂立各項法規入手，即使有之，亦偏重於輪船船舶本身安全問題，對於輪船營業之監督保護取締等項，則毫無顧及，殊為缺憾！蓋輪船事業，既為重要公用事業之一種，若主管機關無適當之監督，而輪船公司有取巧之野心，則不僅害及交通，且於國防文化，政治經濟，均有極大之影響。是故先進各國，對於輪船事業之監督保護獎勵取締，莫不詳訂專門法規，以為施政之標準。我國則不然，以致造成今日各地航線之營業糾紛，船舶之窳敗失事，及經營輪船事業者之十九虧蝕等現象。由此觀之，則各種航政專門法規之急須訂立也尚矣。」

該呈文繼著所請訂的船事業法規，為1.民營公用事業監督條例，2輪船事業條例，3.輪船事業登記（或註冊）規則，4.輪船事業取締規則，5.輪船事業人處理無給乘船裝貨及追償運費規則，及6.取締軍警政機關部隊及所屬人員強用輪船規則。我國要整理航業，當然不會像目前航政局只辦理檢查及登記船舶等事所能達到目的的。這點，在負責當局者亦未始不注意及之。交次俞飛鵬最近在中央廣播電臺演講全國交通狀況，曾說：（註二）「欲發展一般航業，不僅是將船舶丈量檢查登記註冊等幾項辦好就算了事，必須將全國航商組織起來，並將航業本身的組織經營和管理問題積極改善。」其實收回海關兼管之航政權，更為最要的先決條件。

（註二）民國二十五年六月二十九日，上海申報。

(註二)民國二十五年四月三十日，上海大公報電信特刊第三期。

三　航業建設之展望

關於航業的建設事業，最要的爲製船廠之舉辦，港灣碼頭之建築及水道之整理。茲分述於下。

航海的主要工具爲輪船，船舶之多少精麤，與航業興衰很有關係。近年各國研究造船術者，日精月盛，凡如何增加噸數，如何講求設備，如何增加速度，鉤心鬬角，互相競爭，藉以吸引旅客貨運，而謀戰勝其他競爭者，故造船業實爲發展航業之最基本事業。世界列強，凡航業發達者，其造船業無不同時發達。返顧我國，官營及民營者，有總噸數四千噸以上之建造能力的，爲江南造船廠與馬尾造船廠；有總噸數一千五百噸之建造能力的，爲大沽造船廠與求新製造廠、鴻昌造船廠三所，有總噸數一千噸之建造能力的，爲平安公司造船廠、合興機器製造廠二所，其餘建造能力在總噸數九百噸以下者，尙有二十餘所。船廠地址多在上海漢口二處。至於外人在我國境內設立的造船廠，以耶松及瑞瑢二廠爲最鉅，其次爲太古、黃浦、平安三廠，老公茂鐵廠及中日合辦之東華造鐵股份有限公司。

江南造船廠之管理權屬海軍部，其營業及製造能力之發展，實爲中國造船界首屈一指，航行長江上游之淺水輪船，多係該廠所造。該廠原有船塢兩座，一爲五百餘尺，一爲四百餘尺，已能建造中型萬噸左右之軍艦、商

船。又於民國二十二年五月起，開始建造第三船塢，至二十五年四月已全部完成，長六百四十餘尺，闊一百尺，深二十六尺，爲國內最大之船塢，此後卽各國來華之巨大輪船過滬時，均可從容入塢，從事勘驗。

此外較大之大沽、馬尾及求新等，前二者之管理權亦屬海軍部，向來僅建造各種兵船及淺水艦等，於我國航業之發展，並無多大助益。至於求新造船廠，本全爲民營，後因借款關係，改爲中法合辦，其建造輪船之能力，僅次於江南造船廠。

總之，以上數廠之出品，僅供內河沿海之用，已苦不給，那裏還可與其他各國競爭？難怪統計全世界船舶六千五百六十萬噸之總額中，（註一）我國直無位置之可言。先總理曾言中國須年有造成二百萬噸沿海海外之船隻，方能與外國競爭；依此而論，中國今後應努力於造船業之發達，確亦爲國民經濟建設中之主要工作。

我國海岸線有一萬五千餘里，可惜良好之港灣，均已讓人。近年以來，當局負責者始憬然覺悟自建海港之重要，而先後有建築葫蘆島港，滬上海港之計劃，以及浦口、海州、龍口之經營。然而實際，葫蘆島港正著手建築，就遇「九一八」事變，竟完全落諸敵人的手裏了。至於滬上海港不僅因規模宏大，非旦夕可以達到，且該港的航行權完全落在外人手裏，亦不足以適應目前之急需。所以近年來有成績可言者，僅海州之連雲港的開闢。尙有黃埔開闢商港一事，雖經鐵道部及財政部允在經濟上予以協助，但以目前的局勢看來，則完成之期，還是遙遙有待呢。

航業之發達，與碼頭建築亦很有關係。因爲輪船之碇泊與貨物之存儲，均有賴於碼頭。中國各通商口岸現有之碼頭，大都爲外人及私人所有。上海爲我國最大商埠，每年船舶進口總噸數約佔全國三分之一左右。然其所有碼頭幾完全操於外人之手，據調查浦東、浦西兩岸碼頭（包括船廠在內）共約九十二處，其中屬於我國政府者計十五處，屬於我國商人私有者計十九處，兩共三十四處，約佔上海總碼頭數三分之一強，其餘三分之二，則爲英、美、日、法各國所有。且我國所經營碼頭，除招商局及三北公司所經營者外，餘則多爲設備簡陋之碼頭，或僅裝卸煤炭之用，規模遠不若外人所經營者之完備。

黃浦江東西兩岸重要碼頭國籍分類表（註二）

所屬者	處數	百分率
中國政府	一五	一六・三
中國（私有）	一九	二〇・六
工部局	二	二・二
英國	二八	三〇・四
美國	九	九・八
日本	一四	一五・三
法國	五	五・四
共計	九二	一〇〇・〇

且上海現有之碼頭，據上海港口大全所載，供三十尺吃水之船停靠者，不過長六千英尺。然太平洋之商業，將來必以吃水較深之船舶爲之載運，大型輪船吃水之深當達三十三英尺，故上海碼頭之不足應付大型輪船停卸之需要，實彰彰明甚。近年來政府亦注意此事，乃由中央銀行投資建築虬江碼頭，已於去年五月動工，定於本年內竣工，其設備管理及位置等，均甚完美，實爲我國最大之碼頭。惟我國至今尙無一艘外洋輪船，故該碼頭之築成，目前亦只能供外人輪船之利用罷了。

最後，述及水道之整理。我國水道交通，除外海遠洋而外，最爲全國交通之命脈者，爲橫貫中部之長江，長江自上海經漢口、宜昌以至重慶，全線橫貫七省，長一千三百餘海里，能行六千噸之船舶，今則上游以及海口，多患淤淺。其次珠江，能行一、二千噸之船，爲南方最要之河道，然恆患河漲，爲居人害。再次黑龍江、松花江、圖們江等，爲東北之最要河道，惟均非我所有了，

治水本來是我國歷史上重要的事業，惟多出於消極的防制，而無積極的修治。降至近世，因鐵路公路建設大興，河道荒廢更甚，致航運閉塞，水旱頻仍，國民生計，損害至鉅。民國以來，中央地方均有水利委員會與河務局之設立，終未見有治本統一的計劃與若何顯著的成績。不僅如此，且關於白河及黃浦之修治，尙假手於外人。及國民政府成立，致力建設事業，以治河爲其最要的一端。數年以來，對於治黃導淮及整理長江水道，都在積極進行之中，而尤以導淮爲我國目下最大建設工程。此外，近年各省舉辦的水利工程，重要的如陝西的引涇、引洛工

程，河南五河（惠濟、賈魯、沙河、衛河、白河）的疏濬，綏遠民生渠的建設，湖北江漢隄工的推進，金水閘的建築等是。最近全國經濟委員會有整理浙東西運河之計劃，如該計劃實現後，巨舶可由浙江直航冀、魯，黃河、長江、錢塘江流域亦可聯航。還有太原經濟建設委員會年來所試驗之黃河通航，業已成功，航線自山西河曲至寧夏中衛縣，共長二千五百餘里。這些雖都是局部的建設，但亦不無裨益於民生國計。

從以上所述，我們雖不好說我國近年來對於航業建設無多大成績，然都是零星的建設，缺乏整個計劃，距建設成功之期尚遙遠得多呢。

（註一）國聯一九三四—三五年統計年鑑所載之數字。

（註二）民國二十五年六月二十日上海申報虬江碼頭奠基特刊，郭秉文之虬江碼頭在我國國際貿易上之地位。

四　航業教育之實施

我國航業人才的缺乏，阻礙航業之進展甚大。蓋航海為專門科學，舉凡駕駛輪機，熟諳海商法典，精通外國語言文字，皆為重要海員必需之要素；而我國缺少此種人才，國內之外國輪船公司，除夫役司事有少數華人服務外，即本國公司之船長、大副等，至今猶仍借重於外人。至於航業管理、造船工程、港務建築、水道測量及引水等專門技術人才，更是寥若晨星。似此情形，不僅一國之航業為外人所操縱，即於經濟上直接間接亦蒙重大之損

失。今日我國船主、外人職員所支薪金，每年損失不下四百萬元，再加引水人之所得，每年實數恐在五百萬元以上。倘中國船舶今後數目增多，則此種損失，當更浩大。所以我國欲振興航業，培植航業人才，確爲急需之事。

我國培植航業人才，從歷史說來，已有六十多年。同治六年（民國前四五年）船政大臣兼福州船廠總理沈葆楨創立船政前後兩學堂。前學堂習法文，授以製艦造械各技；後學堂習英文，授以航海司機諸法。該校前後畢業者，前學堂製造科八班共計一、七八人，後學堂航海科十八班，共計二二五人，輪機科十三班，共計一八一人。民國二年前學堂改名福州海軍製造學校，後學堂改名福州海軍學校，歸海軍部直轄。六年附設海軍飛潛學校，教授製造飛機潛艇，已畢業兩班，共六十人。

此外，宣統三年郵傳部又於吳淞創設商船學校，未幾即行停辦，學生畢業者僅三數十人，至十八年經交通部籌備恢復後，每年陸續招收新生，至前年止，業經畢業者計五十六人，均分別在各輪服務。二十三年以後，學生人數增加，共計十班，凡二五〇名。該校設備，本極簡陋，惟近年來已增加經費，積極加以整理，並擬添購練習艦，使學生得有專船練習。其高級學生，則派往太古、怡和等公司之輪船練習，以求深造。

據交通部報告，全國註冊船員至二十二年終，駕駛只有九二〇八人（包括領甲乙二種證書者），輪機只有一、八四九八人（包括領甲乙種證書者），且這些船員大都係水手火夫出身，學識經驗優良者固多，然濫竽充數者亦不少。可是中國目前所有船舶，從噸數言，共計只有六十餘萬噸，在國際上沒有什麼地位；但就隻數言，在

民國二十二年底，註册者亦有三、五七七隻。單依此數而論，只有九二〇的駕駛員和一、八四九的輪機員，不足應用，確是顯然的。所以中國只有上述的商船學校來培植航業人才，無論如何不能適應實際的需要。目前政府很注重職業教育，然於培植航業人才之提倡，未有所聞，豈非怪事。要培植此項人才，如爲節省經費計，不妨倣培植公路人才一樣，於交通大學，添設造船、航業管理各科，以養成專門人才。至於駕駛人才，可令煙臺、福建等海軍學校，添設特班教授。如此辦法，則經費既不多，人才亦不乏，實係一舉數得。

五　列強在華的航業勢力

航業普通可分爲三種：一爲遠洋航路，二爲沿海航路，三爲內河航路。關於第一種，現今世界各國，因國際交通頻繁，均取一種互惠主義，互許通航。至於二三兩種，各國除在以互惠條約而開放之少數商埠外，其他皆基於領土主權，均保持其獨佔權利，決不容許他國有所覬覦。惟我國則不然，此二種權利早已受外人侵蝕無遺。其侵蝕的經過，略述於下：

（一）內河航行權　外人在華攫得內河航行權，始於咸豐八年（民國前五四年）中英天津條約。該約第十條云：「長江各口，英商船隻，均可通商。」是英國首先獲得了我國內河航行權。後三年（民國前五一年）又與英國訂長江通商章程，有「洋商由上海運土貨進長江」及「洋商由長江口岸運土貨回上海」的規定，是

更進一步並允許英國得在上海及長江口岸運輸土貨了。繼之各國或援引最惠國待遇條款，或藉口其他理由與我國締約，而我國內河航行權遂逐漸爲外人所侵佔。日本則於光緒二一年（民國前一七年）中日馬關條約獲得從宜昌至重慶和從上海至吳淞及運河，以至蘇州至杭州航行之權，得搭客載貨。光緒二四年五月頒佈內港行輪章程，其第一款云：「中國內港，嗣後均准特在口岸註册之華洋各項輪船任便按照後列各章，往來專作內港貿易。」至是，外人不僅獲得了長江、蘇、杭、滬一帶的航行權，且我國其他內港，他們亦得自由航行了。現外人在我國獲得內河航線權，除上述外，尚有：

江蘇　海門線，蘇鎮線，寧鎮線，鎮清線；

浙江　餘杭線，舟山線，海門線；

安徽　廬州線；

江西　南昌線；

湖北　武穴線，襄河線；

湖南　岳州線，湘潭線；

福建　水口線，梅花線。

（二）沿岸貿易權　所謂沿岸貿易權，普通有兩種說法：一爲甲國船隻在乙國沿海口岸，自一通商口岸至

其他通商口岸間往來買賣貨物；一為甲國商人設立公司，在乙國沿海口岸自一通商口岸至其他通商口岸間從事運送旅客及貨物。此種沿岸貿易權，現今世界各國，除我國外，均保留於本國人民，尤其是後者的權利，決不許他國染指的。我國此種權利的喪失，始於道光二二年（民國前七〇年）中英江寧條約，第二款云「准英國人民帶同所屬家眷，寄居沿海之廣州、福州、廈門、寧波、上海五處港口，貿易通商無礙。」後咸豐八年（民國前五四年）締結中英續約（即天津條約），其第十一款於五口通商外，又云「牛莊、登州、臺灣、潮州、瓊州等府城口，嗣後准英商亦可任意與無論何人買賣船貨隨時往來。」由此，更明白規定英國的船隻貨物得在沿岸自由往來與貿易了。此後商埠愈開愈多，外人在華所侵略的沿岸貿易權跟著愈益擴大，即無約國的船隻，亦藉辭「最惠國待遇」或「利益均沾」而自由往來於我沿海各口岸了。

我國航業權倘單有上述二種的損失，則我國因產業的發展，要想振興本國航業，亦未嘗不可作亡羊補牢之計。即我國尚可依照財務行政權之行使，對於一切外國船之航行內地，均予以課稅，以保護本國航業。

世界各國對於航業所採取之保護課稅手段是：一為關稅，二為內地貿易稅，三為噸稅。第一種即對於外國貨之進口，如由外國船裝載時，特課以本國船裝載較重之稅率。第二種即對於內地之貨物，若由外國船裝載時，則亦較本國船裝載課以較重之稅率。第三種即對於航行於本地之外國船，可照一定之時期與其重量，而給予課稅。此三種保護手段，我國倘能一一施行，則本國航業即令在外人競爭之下，決不會陷於一蹶不振的境地啊。

然而事實是如何呢？關稅權老早是完完全全地送給外人了，但在新訂的商約中，對於外國船之裝載貨物，並沒規定課以比本國船較重之稅率。說及內地貿易稅呢，因我國內地稅，原來分為二種：一為釐金，一為沿岸貿易稅。前者係內地與內地，或內地與通商口岸間之貨物移動所行的課稅。後者係如用機械式之輪船裝載我國土貨，由一商埠運往其他商埠時，皆應課沿岸貿易稅。然而前者在過去由中英天津條約第二十八條之規定，凡外人貨物之出入於我國內地，只抽子口稅（關稅之一種）即可遍運全國。後者照理我國不受外人何等之限制，亦因當時政府之昏庸無知，竟於同治二年（民國前四九年）與丹麥訂約時而有下列的規定：

「丹麥商民，沿海議定通商各口，載運土貨，約准出口先納正稅值百抽五，復進他口，再納半稅（值百抽二・五。）」

至是，純為內地稅性質之沿岸貿易稅，亦受此種條約束縛了。現在關稅自主了，那末，我國當局如能顧及本國航業，則對此純為內地稅性質之沿岸貿易稅，應有特別的明文規定，免得外人有所藉口。然而實際，近年來新訂的商約中，都本著「內國待遇」的精神辦理，有所謂「此締約因在本國領土內不得有何藉口向彼締約國人民所運輸進出口之貨物徵收較高或異於本國人民或任何他國人民所完納之關稅內地稅或任何稅項」一語，似把此種特權喪失了。至於噸稅，亦早內咸豐八年中英天津條約第二九條之規定：「英國商船……一百

五十噸以上，每噸納鈔銀四錢……一百五十噸及一百五十噸以下，每噸納鈔銀一錢……自是日起，以四個月爲期。」幾等於完全喪失了。

國民政府於民國十八年與波蘭訂立友好通商航海條約，十九年與捷克訂立友好通商條約，均經規定保留內河航行權及沿岸貿易權於各本國人民，但今後與世界主要國如英、美、法、日所修改的商約，如仍沒有明文規定，則於事實上恐仍無補益的。

列強在我國既獲得有如上述之航權，於是沿海沿江以及河流湖港，莫不有外輪之蹤跡。加以外輪之設備、速度，都優於本國船舶，遂使數十年來我國之航業，成爲喧賓奪主的現象。茲將外國在華各輪船公司之名稱、國籍、船數、噸數及其經營之航路，列表如次，以見外輪之勢力。

外商在華輪船公司名表

（A）經營沿海及內江航路者（註一）

國別及公司名		船數	噸數	航路
英商	太古洋行	六〇	一四六、九三四	長江　滬津　滬甬　滬粵　香港—新嘉坡　漢口—長沙　廣東—暹羅
	怡和洋行	二四	五七、五六八	長江　滬津　滬粵　滬閩
	祥泰木行輪船部	二	一、七二四	上海—漢口

	亞細亞火油公司	一一	七、七九三	長江　滬溫　滬津
	賚賜洋行	一一	四〇、一九〇	上海—秦皇島
	其他英商輪船	四〇	六九、七三〇	上海—秦皇島　香港—廣州　香港—汕頭 香港—梧州　廈門—新嘉坡　龍口—安東 上海—大連　廣東—海口
	計	一四八	三二三、九三九	
日商	日清汽船會社	一八	三九、四八六	長江　漢口—長沙　滬津
	大阪商船會社	一一	二四、二八一	天津—大連　滬津　廣東—廈門
	大連汽船會社	一四	二八、二七八	滬津　上海—大連　大連—龍口　大連—天津
	其他日商會社	一九	一七、六三三	大連—天津　大連—烟台　滬青　大連—青島 漢口—蕪湖
	計	六二	一〇九、六七八	
美商	捷江公司	九	六、一一四	長江
	美孚洋行	八	四、九四九	長江　滬溫　廣東—香港
	德士古洋行	一	一、四四五	沿海
	計	一八	一二、五〇八	
挪威商經理輪船		一七	五三、〇八二	上海—秦皇島
丹麥商經理輪船		二	七、五八四	上海—秦皇島　香港—汕頭
荷蘭商經理輪船		二	九、二〇〇	廈門—新嘉坡

法商經理輪船	三	四、三八三	長江　廣東—海口
義商經理輪船	一	五六七	宜昌—重慶
總計	二五三	五一九、九四一	

(B)經營遠洋航路者(計十二)

公司	國籍	船數	噸數	與我國有關之航線(行駛船數)
藍煙囪輪船公司	英國	七八	六二六、三四〇	利物浦遠東線(五)
英印鴨家輪船公司	同	一二〇	六九〇、六四六	印度日本線(九)
昌興輪船公司	同	二三	三九二、五八七	西雅圖馬尼剌線(四)
東方澳洲輪船公司	同	三三	二一八、〇六〇	日澳線(三)
怡泰公司	同			
大英輪船公司	同	三九	四六八、六九〇	倫敦上海日本線(一一)
「皚難思」輪船公司	同			
「夏灑」輪船公司	同			
「雪耳佛」輪船公司	同			
仁記洋行	同			
美國郵船公司	美國			上海西雅圖線(四)
美洲先鋒輪船公司	同			上海紐約線(七)
大　洋行	同			世界航線(八)

太平洋輪船公司	同			
日本郵船會社	日本			
大阪商船會社	同	一六〇	五五〇、〇〇〇	
亨寶輪船公司	德國			中德線(六)
北德輪船公司	同			中德線(四)
「巴伯維廉生」輪船公司	挪威			
「威爾維廉生」輪船公司	同			
「咯喇凡納」輪船公司	同			
梅斯開輪船公司	丹麥			
寶隆洋行	丹麥			
荷蘭東亞輪船公司	荷蘭			
渣華郵船公司	同			第一航線(三) 第二、三航線(四)
法國郵船公司	法國	六二	七〇〇、〇〇〇	遠東線(六)
意國郵船公司	意國			歐亞航線(三)
維昌洋行	瑞典			

(註一)民國二十五年申報年鑑N九一頁，表示自二十二年七月至二十三年六月止各公司所有常期駛行於中國各通商口岸之船隻及其噸數，惟在三百噸以下者大都從略。

(註二)民國二十九年申報年鑑N五一頁，船數噸數及航線，係參照王洸之國際觀下之我國遠洋航業（交通雜誌第三卷第九期）。

六　全國航業之現勢

根據最近的調查，現在我國航行沿海及內河各航線之輪船，大約有一百二三十萬噸。但是曾經在交通部註册之本國輪船，截至二十三年年底止，只有六十六萬七千九百三十總噸，並且大半是幾十噸之小輪船。（註一）我國至今日有船五千噸以上之輪船公司，計有二四家，合計總噸數爲三十一萬二千四百餘噸，較之外國輪船公司所有合計之五十一萬餘噸（見上段），實相形見絀。

重要華商輪船公司名表（二十四年十二月調查有船五千總噸以上者　註二）

公司名稱	船數	總噸數	航路
國營招商局	二八	六九、一二一	長江　滬甬　滬溫　滬閩　滬煙津　滬海（州）　滬汕　滬威煙津　南洋航線
三北輪船公司	一五	三一、八一〇	長江　滬甬　滬閩
鴻安商輪公司	九	一〇、六三一	長江　滬漢湘宜
寧興輪船公司	三	七、一九七	滬甬
寧紹商輪公司	三	七、七四二	滬甬　滬漢
政記輪船公司	二三	四〇、七八六	連津煙青　廈汕港粵　滬海　煙汕　安津煙　煙秦　營龍
肇興輪船公司	六	九、〇八九	滬營　滬青　營龍　青港灣　營津

北方航業公司	五	八、六六六	滬津連 津營 津滬
大達輪船公司	五	六、一七七	滬通揚 滬沙
大通仁記航業公司	四	五、六三一	滬通揚
直東輪船公司	四	五、五二一	滬津 津營
大通興輪船公司	五	六、九八一	營龍 滬營
民生實業公司	一二	九、八二五	長江
華新公司	三	一二、九五五	
中威輪船公司	五	一四、六三〇	無定
華勝輪船公司	三	八、六四七	沿海
民新輪船公司	二	五、八〇九	滬泉
華商輪船公司	二	六、四五六	
安通輪船公司	二	六、一三九	沿海
大陸實業公司	二	五、〇三五	
中興煤礦公司	四	一二、〇一六	長江
海軍江南造船所	二	五、五三三	
海軍部(出租運船)	一	五、一七四	
美勝輪船行	二	一〇、八七七	
總　計	一五〇	三一二、四五八	

我國航業公司以國營招商局、政記公司和三北公司三家為最大。三家合計輪船有六十六隻，佔二十四家總船數百分之四四；三家總噸數有一四一、七一七噸，佔二十四家總噸數百分之四五強。可是以此數與英商太古一家相比，船數雖超過之；然而總噸數就要相差五千多噸。難怪合計二四家之船數與總噸數，亦只恰與英商所有的相近。但這是從數字而言，如果從質量而言，更是不能比擬的了。因為我國所有船隻多數船齡很舊，而速率亦難與外商的相比較。至於拿資本一項來說，更是相形見絀。國營招商局為中國首屈一指的航業公司，其資本只有八、四〇〇、〇〇〇兩，且負債達三千萬元，外則政記輪船公司為二、五〇〇、〇〇〇元，三北公司為二、〇〇〇、〇〇〇元，寧紹公司為一、五〇〇、〇〇〇元，若與太古公司之約九千萬元，怡和洋行之約三千萬元，日清汽船會社之一千六百二十萬元相較，則眞有天壤之差。

我們要知道中國航業之現勢及外人在華的航業勢力，最簡便是莫過於觀察近年來我國海關進出船舶噸數表。關於這項的數字已見於本節第一段，故這裏只列其百分率，以示其一斑：

中國近年來海關進出船舶噸數百分率表(註三)

國別	民國二十四年	民國二十三年	民國二十二年	民國二十一年
中國	二九・一四	二九・三七	二七・一二	二五・〇三
英國	四一・七五	四二・〇三	四二・六七	四三・八九
日本	一五・二二	一四・一七	一四・六八	一四・六〇

美國	二·一二	二·八五	三·九五	三·七九
法國	一·〇九	一·一一	〇·八八	一·一〇
德國	一·九〇	一·六七	一·七一	一·七七
挪威	二·八四	三·一九	四·一八	四·五五
其他	六·九四	五·四一	五·一一	五·〇九

近年來中國航業，本國船舶所佔噸數百分率雖已逐年增加，然而實際操縱中國航業之牛耳者，仍為英國之航業，其所佔百分率，尚在百分之四十，高居第一位。我們再就遠洋航業、沿海航業及內河航業三者來分別觀察，更可看出中國航業之現狀。

我國遠洋航業完全操在列強的手中，我們可以從下表的數字中知道：

中國國外航業中華輪與外輪的百分率（民國二四年）

國別	進口（噸數）	出口（噸數）	合計（噸數）	對總噸數的百分率
中國	三、七七九、六〇七	三、八四二、八二三	七、六二二、四三〇	一五·八四
英國	九、二二四、六七六	九、三一七、一二八	一八、五四一、八〇四	三八·五四
日本	四、六一三、七六四	四、五八三、六一二	九、一九七、三七六	一九·一〇
美國	一、八五五、五六三	一、八五六、〇三一	三、七一一、五九四	七·七一
法國	六三四、四七五	六一八、三〇九	一、二五二、七八四	二·五八

德國	九四〇、八六七	九三〇、三九九	一、八七一、二六六	三・八八
挪威	九四八、七一八	九八〇、五〇八	一、九二九、二二六	四・〇一
其他	一、八〇九、九一六	二、〇二二、八三五	三、八三二、七五六	八・三四
合計	二四、〇四三、九二六	二四、〇六一、六四五	四八、一〇五、五七一	一〇〇・〇〇

華輪僅佔外洋航業的百分之一五・八四，其勢力的微弱，是很顯然的。且實際，我國目前沒有一隻遠航至歐、美的輪船。近年來因我國向暹羅各地購米之增進，故在上表中始佔有這個數字。這種列強絕對獨占的國外航業，轉而成爲鞏固牠們壟斷國外貿易的一個有力因子。惟近來因爲對華貿易數字上的萎縮，中國對外輸出的激減，國外航業也在蕭條景況中，於是引起英、美、日、德諸國以中國爲目的的太平洋航業激烈的競爭。

所以華商航業實際僅限於沿海及內河，但列強在這裏也佔異常的優勢，看下表卽知：

中國國內航業中華輪與外輪的百分率（民國二四年）

國別	進口（噸數）	出口（噸數）	合計（噸數）	對總噸數的百分率
中國	一七、五八五、七六八	一六、七四七、〇八七	三四、三三二、八五五	三五・八〇
英國	二〇、八八六、一四一	二〇、六八四、六九六	四一、五七〇、八三九	四三・三一
日本	六、三四〇、四〇七	六、三八一、三一七	一二、七二三、五二四	一三・二六
美國	五三二、九六一	五四一、九二三	一、〇七四、八八四	一・一二

法國	一五〇、二三一	一六二、七七二	三一三、〇〇三	〇・三三
德國	四三二、〇三四	四二六、三六一	八四四、三九五	〇・八八
挪威	一、三三三、三九三	一、三九一、七一七	二、七二五、一一〇	二・八四
其他	一、〇三一、一一八	一、一四一、六八一	二、一七二、七九九	二・二六
合計	四八、三九二、〇五三	四七、四八一、二一三	九五、八七三、二六六	一〇〇・〇〇

我國航業，往來國內的總噸數，較往來國外的多一倍有餘。華輪所佔百分率，雖比國外的高得許多，但亦只佔第二位，次於英國。由此，更可知英國在華的航業勢力，目前尚是壓倒其他一切的國家。惟日本近年來有增加之勢，故今後在華競爭航業勢力的，仍是英、日兩國。

我們再將國內航業，分沿海及內河二者來說，以觀察列強所佔的勢力。

我國沿海航業，本國航業公司，現時從事於此者，僅以招商局一家，最佔重要，政記次之，其他如三北、肇興等公司，皆卑卑不足道。而外商則以英、日勢力爲最大。故現卽就中、英、日三國輪船從事於沿海航行者之隻數及總噸數一比較之。

中國沿海航業勢力中英日三國比較表（註四）

國別	輪船公司	隻數	總噸數
中國	招商局	一二	二一、三三一
	三北公司	五	一〇、九〇三

	政記公司	二一	二六、一九五
	肇興公司	七	九、〇六八
	其他	四三	八〇、九二八
	合計	八八	一四八、三二五
英國	太古公司	四〇	九〇、七八七
	怡和洋行	一四	二九、六六六
	賚賜洋行	一一	四〇、一九〇
	其他	二三	五一、二六九
	合計	八八	二一一、九一二
日本	日清汽船會社	四	九、二三九
	大阪汽船會社	一一	二四、二八一
	大連汽船會社	一四	二八、二七八
	其他	一一	一五、一一〇
	合計	四〇	七六、九〇八

由上表以觀，我國沿海航業，以英船爲最佔勢力，本國船舶次之，日本又次之。

至於內河航業亦有同樣情形，亦以英國的勢力爲最大，本國的稍勝於日本。我國內河航線最重要的是長江；所以我們只將長江航運中各國勢力的分布列表如下，便可推知一斑了。

長江上下游航業勢力國別比較表(註五)

輪船公司	國籍	隻數	總噸數
招商局	中國	一一	二八、四一九
三北公司	中國	九	一五、七三四
寧紹公司	中國	一	二、六四一
其他	中國	三八	二七、〇〇一
太古公司	英國	一九	三七、七一三
怡和洋行	英國	一五	三四、九四二
祥泰木行輪船部	英國	二	一、七二四
亞細亞公司	英國	九	五、四九二
捷江輪船公司	美國	九	六、一一四
美孚洋行	美國	二	一、八四七
聚福公司	法國	二	一、七六八
日清汽船會社	日本	一七	三七、八七六

(註一)民國二十五年四月三十日，上海大公報電信特刊第三期，俞飛鵬之全國交通狀況。

(註二)民國二十五年度申報年鑑N五〇—五一頁。

(註三)民國二十四、五年度申報年鑑航業編。

(註四)根據民國二十四年度中國經濟年鑑續編M三〇〇—三〇五頁，江海航程各國船隻統計表編成的。

(註五)同上。

第四節　民用航空

一　中國民用航空之史的發展

近代交通事業中最新的爲航空事業，牠的發展雖只有五十餘年的歷史，然而其發展之速則大可驚人。近世飛行機之利用，實始於軍事，這是與其他交通機關本於經濟的目的者不同之點。自歐洲大戰飛機飛艇在戰場上發展甚大的效用之後，列強均於戰後積極謀軍事航空建設，今後世界戰爭必決勝於空戰，是無疑義的。惟戰後列強除軍事航空外，民用航空亦有顯著的發展。因爲人類對於交通機關速度的慾望，要跟著文化水準而提高；飛機實爲現代最速的交通工具，故利用飛機而建立民用航空事業的要求，列強均認爲最迫切的事情。即列強於大戰後均致力於航空機的改進，謀航空的安全，闢定期航空路線，連結各重要都市，從事一般商業上的運送。然總以載重不大，而成本過鉅，故運價較任何運輸機關爲高，以致如今仍多以供郵件與少數旅客貴重物品的運送，至於運輸一般貨物，尙有待於將來的進步吧。

在世界航空熱的高潮之下，我國要受其激盪而亦有航空事業之勃興，乃是當然的事情。宣統元年（公元一九〇九年）法國飛行家環龍（Vallon）在上海試行遊覽飛行，實爲我國天空中出現飛機之始。宣統二年，軍諮府倣效列強參謀本部成規，留意航空，備供軍用，於北京南苑之東，創立飛機試行工場，並購法國沙麥式

(Sommor)雙翼飛機一架，以資實習，此爲我國政府有飛機之始。以後北京政府先後設立航空機廠及航空學校，開軍事航空的始原。至於民用航空，是始於民國十年至今只有十多年的歷史，其間經過可分爲下列二時期。

第一時期，民用航空發軔時期，自民國十年（公元一九二一年）至十七年（公元一九二八年），約八年間；

第二時期，民用航空發展時期，自民國十八年（公元一九二九年）以後。

（一）民用航空發軔時期　世界上最早之民用航空的定期航線爲一九一九年（民國八年）英國創辦倫敦巴黎間的定期航班，距今纔十七年。民國十年，我國前北政府設立航空署，是年三月，該署就指定大維梅式飛機二架供遊覽飛行之用。並以署令公布京師空中遊覽搭客規則十五條，以開通風氣練成空中習慣爲宗旨，暫以一個月爲限。四月二日開始實行，搭客滿座；是爲我國空中交通航業之始。繼著是同月二十六日航空署與郵政總局訂定郵運合同十一條。五月二十三日航空署因京濟段飛行已籌備就緒，以署令撤裁委員會，改設京滬航空綫管理處，並先行試辦京濟間郵便飛行。六月十四日署令公布京濟運輸暫行規則四十二條。可知我國之有民用航空，比英國僅遲二年，不能謂爲落後。可惜前北京政府政治紊亂，對於此項新興事業，不能繼續保持。如京濟間定期航班，從七月一日開始，至是月十日遂即停止。旋又於北京及北戴河夏季避暑處所之間，開辦航空郵班，然亦忽作忽輟，夏季告終，卽行停辦。此後十一十二兩年夏季，北京北戴河間雖仍有航空郵務之開辦，然

都無一定計劃，於航空事業前途無多大進展可言。十二年二月航空署又辦理北京天津航線，翌年六月並舉辦京津戴臨時飛行，亦都無相當成績表現。

當民國十一年初因政府歷年將飛機借款，挪用於軍政兩費，遂使不僅各航空站，工程不能進行，即航空署員薪金，亦久欠未發且有各項債務，迫於清償，遂以飛機六十架，售諸某英商得價四十萬元，清理債務，而從事收束；於是中國的航空事業就遭遇一極大挫折了。茲將民國十年，預定五大航空幹線，列表如左，以觀當時之進行計劃。

（一）京滬線（北京至上海）　經過天津、濟南、徐州、南京。
（二）京漢線（北京至漢口）　經過保定、石家莊、鄭州、駐馬店。
（三）京哈線（北京至哈爾濱）　經過北戴河、錦州、奉天、長春。
（四）京庫線（北京至庫倫）　經過張家口、滂江、烏得、托羅海。
（五）庫科線（庫倫至科布多）　經過沙布克台、烏里雅蘇台。

惟至民國十四年，廣州有航空同志會之設立，意在建設民用航空，並資戰時國防之用。繼之，十六七年間，又有河南之西北航空協進會，及南京之中國航空同志會之成立，廣州之會，亦改爲航空救國同志會，且創辦民用航空公司，同年八月，舉行全國民用航空聯席會議，合組中華航空協進會。自該會成立後，就有張庫航空運輸公

司之設立，於是中國的民用航空就進入於發軔時期了。

(二)民用航空發展時期　我國幅員遼闊，天然之河運既限於東南一隅，鐵道公路網的完全，又遙遙無期，故欲謀國家政令之推行，以及文化經濟的溝通，發展航空是爲最要急務。這就是我國近年來民用航空事業發展的原因。

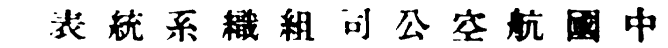
國民政府成立後，就於民國十八年交通部設立航空籌備委員會，籌辦航空事宜，擬先辦上海至成都之線，名滬蓉線。此線中先開航上海至南京一段。五月公布滬蓉航空線管理處暫行章程十六條。七月八日京滬段正式開航，實行搭載郵件。翌年又籌備滬漢開航，於京、滬、漢三地裝置短波無線電臺各一座，以便互報氣候，以安航行。五月該管理處奉令併入中國航空公司。

國民政府爲經營發展全國商務郵務事業，又於民國十八年特設中國航空公司，四月十五日，公布該公司組織條例十二條。並於是月十七日該公司（以下稱中國公司）與美國航空發展公司（以下稱公司）訂立航空郵務合同二十一款，其要項如左：

(一)六個月內必須開辦下列三路航空線：

1 由上海經南京至漢口；

2. 由南京經徐州、濟南、天津至北平；



中國航空公司組織系統表

交通部（甲方）百分之五五股 —— 股東 —— 美國飛運公司（乙方）百分之四五股

甲方所舉之董事（四員） —— 董事會 —— 乙方所舉之董事（三員）

甲方副董事長兼總經理 —— 董事長 —— 乙方副董事長

- 營業組
- 財務組
- 機航組
- 秘書處
- 辦事處
- 事務所

3. 由漢口經長沙至廣州。

(二)原定三路開辦後，如中國公司欲願，公司應照原定各線條件延長路線，從北平或天津經瀋陽至哈爾濱，從上海經寧波(或溫州)福州、廈門、汕頭、至廣州；惟該項新線從開辦日起，最少須繼續舉辦兩年。

(三)在航空郵務收入未能抵償，或超過本合同規定應付公司酬金之全數以前，中國公司願於每月十五日，將上月航空郵務收入現款全數撥付公司；每月積欠公司之酬金，由中國公司製定欠單付給公司，該項欠單以美金元爲本位，定期八年，年息百分之八，利息每半年淸付一次，並須以航空郵務收入爲抵押，由財政部長或其他部長代表國民政府無條件擔保之。

(四)凡中國人有合職員資格者，卽行錄用，在可能範圍內，並於開辦時，卽用合格之中國職員。

(五)公司之財產營業及本合同規定所得酬金，均免予徵稅。

(六)中國公司予公司以本合同規定之各路線及各延長路線於中國公司許可時以郵件運輸之專利權。

合同簽訂後各界認爲喪失利權，羣起反對。而政府當局亦認爲合同履行後，有許多弊端，其較大者：1. 關於酬金：在此三個月，僅依實飛里數計算每日酬金已達美金一、五四八元合國幣約三、九〇〇元，竟超過收入五倍以上，按年積算，虧累何堪？2. 關於國防：美公司承包之滬漢線適在沿江四大要塞之區，其水上飛機往往因天時關係飛行甚低，要塞形勢，盡被窺悉。3. 關於專利：美公司僅在美註册，不受我國法律制裁，復予以專利權，而

其路線適爲最繁盛區域，則其他普通或偏僻之區，必將無人過問。4.關於免稅：按照合同，美方運入用品，已得無限制免稅；中國公司代請護照，不悉其機件數量用途，而代負責任。(註一)

經此反對後，政府就照會美使協商辦法，決由雙方代表在京開正式會議，重行簽訂。時美方權利已由航空發展公司轉讓與美國飛運公司，由該公司派代表波林（Mox. A. Pollin）來華，經雙方長時間之商議，改爲中美合資經營，於十九年七月八日簽定新合同。是年二月二十一日交通部又與德商漢沙航空公司代表石密德簽訂合辦歐亞航空郵件合同，設立歐亞航空公司，籌辦上海柏林間直達航線，與中國航空公司分途發展。我國民用航空至此纔算上了發展邁進的大道。至民國二十三年，兩廣又設立西南航空公司。故我國現在共有三個航空公司，即是中國航空公司、歐亞航空公司及西南航空公司。

中國航空公司自民國十八年起至二十四年，陸續開闢航線五條：1.滬蜀線，2.滬平線，3.滬粵線，4.渝昆線，5.廣河線，共長六千七百二十一公里。歐亞航空公司自民國十九年至二十四年，陸續開闢航線四條：1.滬新線，2.平粵線，3.蘭包線，4.陝昆線，共長六千零八十公里。西南航空公司因開辦較遲，至民國二十四年止，僅有廣龍、廣瓊兩條航線，共長一千三百三十八公里。三公司航線合計共長一萬四千一百三十九公里，自十九年起每年增闢航線約二千公里。

現正在籌備中的航線屬於中國航空公司的有康藏線滬蜀線及四川境內支線（擬於重慶闢出瀘州、敍

州、嘉定三支線）；屬於歐亞航空公司的有平粵線之粵漢段及滇筑線等；屬於西南航空公司的有省港線、澳港線、南貴線等。

此外，政府近年來又努力於國外航空之發展。這裏，已正在積極進行的有下列三線：

（一）中法通航　中法聯航之運動，始於民國十八年，嗣以關於技術方面發生問題，中止進行。直至二四年，法國航空部擬發展遠東航線，派代表與中國交通部接洽，遂商定草案，經雙方官長認可，在南京正式簽訂合約。合約期限定為三年。中國方面本由交通部委託中國航空公司辦理，後移歸西南航空公司接辦，惟至本年（二十五年）八月因西南政局安定後，仍劃歸中航公司辦理。航線起自廣州，經廣州灣至法屬河內（定名廣河線，又稱粵河線，即前面所述的中國航空公司開辦的五線之一），與法國航空公司飛機啣接，直達暹京盤谷（名河盤線）。自去年（二十四年）十一月開始試航後，已於本年七月十日正式通航。

（二）中美通航　中美通航自於民國二二年八月十四日先行試航中非一段後，已完成其初步之工作。當美國聯美航空公司（由飛運公司所轉讓的）投資於中國而與我國交通部合資辦理中國航空公司時，其唯一之希望，即擬將來得聯接滬粵線經停之香港站而啣接遠東之航線；故待中國航空公司正式開航滬粵線後，聯美公司益企圖其遠東航線之進展。該航線中菲間共長二千七百十九公里，美菲間共長一萬三千一百九十四公里。合計一萬五千九百十三公里，現已分段試航數次，預定民國二十五年十一月間行正式兩國間通航。

(三)中德通航　歐亞航空公司，依中德航郵合同，係以完成上海柏林間之直通航線，爲其主要之使命。該合同內原定取道外蒙之一線，事實既不可能，而滬滿、滬新兩線雖已於艱苦奮鬭中先後完成，然結果均因含有國際性之政治障礙而中斷。該公司在遭遇兩次嚴重打擊之後，仍一面繼續積極從事國內航線之發展，以資調劑，靜待新疆政局之轉佳，而謀恢復滬新線西段之復航，一面又另找途徑，謀由中國西南邊境取道亞洲南部之仰光或印京加爾各答以通航至歐洲。惟照目前國際情勢看來，距實現之期還是很遠的。

除三線外，尚有中英、中日、中荷等航空路線之進行，惟至今均無具體之計劃。

我們從上面看來，可知我國民用航空之發展，大部分還是假力於外人的。我國過去其他交通事業，因假力於外人而致將整個利權喪失了；所以當正在開始發展航空事業的時候，關於其利權問題，確是值得政府與人民深切注意的。

(註一)民國十九年中國航空公司召集理事會，並請有關係之財政、外交、軍政、交通四部各派代表參加會議，會議結果，由該會理事長呈報國府，並縷陳合同弊端。

二　民用航空行政之變遷

我國目前進行的民用航空，名雖民用，實則國營；故我們對其行政組織亦有敍述之必要。

我國在民國二年前北京政府購飛機設學校，目的原在軍用，尚無專任統轄空中交通之機關。直至八年交通部以航空事業應屬交通行政範圍，乃設立籌辦航空事宜處，是爲我國有航空行政組織之始。惟此時交通部官制中並無涉及航空之條文，乃將部中關於航空之事，歸航政司承辦。

同年十一月國務院又呈請設立航空事務處，直隸於國務總理，掌管全國航空事務。於是國務院與交通部之航空事務同時並進，權限不清。九年七月交通部致函陸軍部，以航空本爲交通行政之一端，本部早經籌辦，除軍用外，凡用於營業運輸者，應仍隸本部辦理以清限界。旋直皖戰起，八月直奉軍入北京，政府改組，國務院之航空事務處乃將交通部之航空事宜處歸併，大加擴充，改隸邊防督辦，並頒布航空事務處條例十六條，設總務、軍事、訓育、機械、經理、輔業六科，共分十五股。後因規模狹小，難資發展，十年二月九日由國務院呈請大總統，將航空事務處改爲航空署。

同年三月航空署擬定職掌通則，呈奉大總統指令照准，置總務處及軍事、機械、航運、經濟四廳。並於是月以署令規定辦事通則三十二條。自此以後，民用航空已屬該署辦理了。至十七年四月，該署撤裁，另成立軍事部軍政署航空司，設管理機械兩科。五月革命軍統一，航空司令派員接收北京航空司與航空附屬機關。

國民政府成立後，就於十七年六月交通部於航政司內添設第四科，籌辦民用航空事業。十二月政府公布修正交通部組織法，第十條航政司職掌內，第二項爲關於籌辦管理航空及監督民辦航空並空中運輸事項，第

四項爲關於船舶飛機發照註册事項。同年十一月政府設立航空署，直隸於軍政部，掌管全國航空事宜。公布該署條例十七條及系統表，分設管理、軍務、航務、教育、機械、文書六科。十八年一月軍政部向編遣會議提案，以交通部所擬軍用與商用航空職權劃分辦法實非今日急務，所有全國航空事務，暫時應由航空署歸轄辦理，以節國帑，而一事權，俟以後航空發展，事務紛繁時，再行詳密規劃，分別職權。六月二中全會決議航空事業統歸軍政部主管，航空郵運及其經費歸交通部主管，旋擬設立郵運航空處，經由國府公布組織條例，惟因故未成立。

十九年二月三日修正交通部組織法，第九條郵政司職掌內，第三項爲關於管理經營國營郵政航空事項，第四項爲關於監督民用航空承運郵件事項，遂將航政司第四科取消，於郵政司內添設第三科，承辦航空事，後改名空運科，其辦理之民航公司的管理組織，大概如左：

民國十八年設立之中國航空公司，初本直轄於政府，設理事會，以理事長（政府特派）一人副理事長（政府簡派）二人及政府所派之各部理事五人組織之。該公司改歸中美合辦後，直隸於交通部。惟管理之權屬該公司董事會。該會由董事五人組織之，五人中我方三人，美方二人，董事長爲中國人，負全公司督促全權之責。歐亞航空公司之管理權亦屬董事會，惟董事定爲九人，中國方面佔三分之二，董事長也爲中國人，即爲該會之主席及總經理。至於西南航空公司，因其爲股份有限公司，故關於管理組織亦設有董事會，董事額定二十一人，第一屆由創立會在創立人中選任，第二屆以下由股東會選任，以票多者當選，任期一年，連選得連任，但總經理一

人，由董事中選舉。

三　民用航空建設之展望

辦理民用航空，同建設其他交通事業一樣，亦應事前擬有整個計劃，使易收效。我國建設航空，首先可稱爲計劃的，爲民國九年六月國務院航空事務處擬具之全國航空線路計劃綱領，繼之交通部亦計議全國航空線。民國十年交通部又有擬辦五大航空幹線（見本節第一段）之計劃。然都只成具文，並無絲毫實現。國民政府成立後，亦於十七年交通部定有五期之計劃，擬舉辦京桂、京洛、京黑、廣平、京滬、京新、京藏、庫伊等線。結果亦因以無此財力，乃改變計劃，只先開滬蓉一線。此後設立之中國航空公司與歐亞航空公司，因其有外資關係，應開辦的航空路線，均事前於合同上訂明，以資限制。前者在合同上規定之路線爲滬蜀、滬平、滬粵三大幹線，後又特許開闢渝昆線，與受交通部委託代辦廣河線，及奉令籌備康藏線等。後者在合同上規定之路線本只有歐亞的國際航線（原定三線，任選其一），後又受交通部委託代辦陝昆線與奉令開辦蘭包線及呈請添辦平粵線等。至於西南航空公司，其在成立之際，擬開闢之航線有五：1.廣龍線，2.梧貴線，3.南昆線，4廣福線，5廣欽線。依此而論，中國民用航空之建設，確是缺少整個計劃，恐其前途發展，不無妨礙。

關於航空建設問題，目前我國最迫切的事情，實爲自行製造飛機。我國至今日尚只有馬江海軍製造飛機

處一所，生產力甚低，且主要機件仍須向外國購買。我們返看日本，其提倡航空，並不早於中國，然其現時所用飛機，幾已完全國產，全國大小製造所及修理工廠不下九十處之多。據其自身宣佈：「全國平時製造可得一千至二千架之備用機，開始作戰能維持二個月之時間，而戰時之製造補充率可至六千架以迄一萬二千架之數。」其能力實足驚人。然而我國徒知仰賴外人，目前所用飛機，不管民用軍用，殆全部由外國輸入，平時既耗巨資，有事時難期補充，其爲危險，眞非筆墨所能形容。故我政府當局及全國人民，應急速籌備航空自立，而謀確定航空事業之基礎。

四　民用航空財政之內容

我國目前航空公司之資本，以中國航空公司的資本爲最大，實收國幣一千萬元，中國佔百分之五五，美國佔百分之四五。其次爲歐亞航空公司，當民國十九年雙方訂立歐亞航空郵運合同時，資本爲國幣三百萬元，二十二年十一月增至五百十萬元，至二十四年三月又增至七百五十萬元。股本之分配，中方佔三分之二，德方佔三分之一。至於西南航空公司，當其籌備時資本總額定爲國幣二萬元。由粵、桂、閩、滇、黔五省政府及人民分期募集，此後實收多少，無從得知。

我們要考察這些公司的財政內容，當從其營業狀況看起。民用航空之業務，一爲郵運，二爲載客。茲將中國、

歐亞二大航空公司之營業狀況列表於後，以觀我國民用航空之實況。

中國航空公司營業統計（註一）

年份	飛行公里數	乘客人數	乘客飛行公里積	郵件公斤數
民國十八年	九三、一六七	一〇六、八七五	三五四	三、九三二
十九年	五三一、一九六	一、〇二七、九〇二	二、六五四	一七、八九一
二十年	七一六、二〇一	九七六、八三一	二、二九六	三四、四一八
二十一年	六九三、八四二	一、二四七、二六五	三、一五三	五〇、八五一
二十二年	一、〇二四、九六三	一、四五一、三八四	三、〇五〇	四九、二四六
二十三年	二、三四一、七九四	二、三六五、五六七	四、五七〇	五八、〇五二
二十四年	一、九五〇、〇〇〇	五、八七五、〇〇〇	一〇、四〇〇	六四、〇〇〇

歐亞航空公司營業統計（註二）

年份	飛行公里數	客運人數	客運人數公里積	進款	郵運及貨運公斤數	噸公里積	進款
民國二十一年	二五三、六〇三	五八九	三二五、八四〇	—	一一、五一五	一四、二〇五	—
二十二年	四一二、六〇五	八一〇	七七一、五二〇	—	二九、〇一四	三八、一五七	—
二十三年	六〇三、二八二	一、四七六	九四五、二九〇	二二一、五三九	五九、八三三	五七、一四八	一九五、六三四
二十四年	七四四、七三五	二、九五一	一、六九二、三四六	三二四、五三八	九六、二三八	八二、三五二	一五六、〇九三

觀上二表，中國、歐亞二公司的營業確有長足之進展。不過營業雖是長足地進展起來，然而在實際的收支方面，並不是可樂觀的。中國航空公司在二十二年度以前雖每年有交通部的津貼，郵政局每年二百萬元左右的接濟，(註三) 而仍是每年虧本的，如十九年度淨虧一、〇二六、一五七元，二十年度淨虧九五五、三一九元，二十一年度淨虧四八四、九三三元，二十二年度淨虧三三、七九一元，自十八年截至二十二年六月三十日止，共計虧空二、五〇〇、二〇二元，(註四) 已佔資本百分之二五強。惟至二十三年度起已每月有贏無絀，總計該年度的盈益概數為九〇、〇〇〇元，其數甚微，二十四年度的盈益確數雖尚未得知，從其各項營業統計看來，理應有相當增加。歐亞航空公司因其航線大都偏處西北邊陲，均為商業文化比較落後之區，又復遭遇種種政治之困難，故其收支狀況，更是不好。例如民國二十年度營業收入為四萬三千餘元，可是支出卻要五十四萬五千餘元，二十一年度營業收入增至二十一萬八千餘元，但是支出竟增至一百餘萬元，虧空反跟營業的發展而逐年增加。難怪該公司至二十三年度止，雙方已繳到三、四九五、〇〇〇元，所餘者不過尚有一百六十餘萬元。(註五) 其餘的一百八十餘萬元都已虧空了。

至於西南航空公司，自二十三年十一月開航廣龍線以後，客運郵運均佳，但營業收支亦不平衡，其南行之廣瓊線，營業收支亦相似，不能相抵，故兩線每月須由政府津貼六千五百元。

凡百事業，其營業收支之能平衡與否，要與其前途發展很有關係。民用航空事業當不能例外。所以中國民

用航空事業，依照現狀而論，倘負責者不力求改進，一方面講求業務之發展，另一方面講求營業支出之節省，致使收支方面仍不能平衡，除非政府有大量的資金給予補助，否則，其前途的發展我們是不能樂觀的！

(註一)民國二十五年度申報年鑑，(N)八九頁。

(註二)民國二十五年度申報年鑑(N)九一頁。

(註三)申報週刊第一卷第十三期，石西民之列強在華的航空競爭。

(註四)中國經濟年鑑(二十四年續編)(M)三七〇頁中國航空公司負債表。

(註五)同上，(M)三七五頁。

五　民用航空材料之來源

我國科學落後，工業幼稚，航空機械，消耗石油，殆須全部仰給於外國，於是飛機的輸入，遂成了近年特殊的進口貨。據海關的統計，民國二十三年飛行機件的輸入全年共計三七、〇一六、四〇二關金，折合銀元數達七三、四三九、五四一元，與二十二年的七二、〇四二、一三八元比較，超過一、三九七、四〇三元。這個數字，是包括軍用飛機在內，且大部份是軍用飛機的入口。唯因近年來民用航空事業的發展，關於民用航空飛機及其附件的輸入亦逐年增加。如二十三年就有四、四五五、五七七關金，折合銀元數達八、八二二、三四二元，佔全部飛行機件的輸入百分之一二。在各種進出口貿易普遍衰落的年頭，汽車和飛行機輸入的增加，

實不外是又與列強以對我經濟侵略的機會。

我國目前尚只有一萬三千多公里的航空路線，其每年關於材料的漏卮，就要將近千萬元，則今後航空事業愈發達，其漏卮當愈增大。況我國目前創辦的航空事業，其所以與外人合辦，固然一方面的原因是由於人才缺乏，然而另一方面的原因，就是因政府財政困難，要興辦新事業，在經濟方面必須仰仗於外資。値此我國內政不安天災人禍不斷降臨之際，列強不肯間接投資我國，乃爲當然的事。至於列強肯投資與我國合辦民用航空公司，其目的除在經濟方面可將其本國大量航空材料輸入我國外，同時還在政治方面想攫奪我國的航空權。所以我國今後在航空材料的來源方面，倘不急速設法補救，則不僅於經濟方面每年要有巨大的漏卮，就於政治方面，亦將使中國的航空權從此落於外人之手。

六　民用航空教育之實施

中國航空人才之缺乏，確爲發展航空事業之障礙。中國創設航空學校，開始於民國二年之南苑航空學校，至今已有二十多年之歷史，不能說是很短的，且此後繼之有廣東航空學校（四年七月開始籌備，至十三年纔正式成立）、海軍航空教練所（五年設立的）、保定航空學校（十年設立的）、東三省陸軍航空學校（十一年設立的）、雲南航空學校（十二年設立的）、山東航空教練所（十四年設立的）、洛陽航空學校山西航空

學校、廈門民用航空學校（均在十七年設立的）等之設立，然均因經費支絀或辦理不善，無多大成績可言。目前除當局設立之數所航空學校，積極從事於軍用航空人才之訓練外，關於民間航空人才之訓練，尚付缺如。所以當創辦中國、歐亞兩公司時，關於機船技術方面，均在合同中規定由美德擔任。並同時規定美德兩國擔負為中國訓練郵航人才之義務。其規定的條文如左：

「公司固定政策：雇用中國人員充當公司職員、駕駛員、機械師，乙方在中國及美國應使中國人有充分機會得受駕駛之訓練，同時應使中國人有充分機會得受機械師無線電管理員之技術上訓練，並使得受關於航空載運一切事項之實地經驗。」（中國航空公司組織第六條第二節。）「乙方應允於合同簽訂日起，在德國及中國訓練合格之中國駕駛及機械人員，並予以研究及練習航空運輸空線經營機廠管理及修理飛機之種種便利。」（歐亞航空公司組織第七條第四節。）

從這種條文看來，是充分地表現出中國人的依賴性。列強在中國辦理航空事業，目的是想攫取中國航空權；不希望中國有相當的航空人才，那是極明顯的事情。上項的條文，自簽訂日起至今日已有五六年了，然其實際的成績如何呢？我們看下面幾句話即知。（註一）

「中美、中德兩航空郵運合同，均規定應訓練我國駕駛及航空機械人員，凡公司所需是項人員，儘先任用國人，並予以研究及練習上之便利。兩公司成立後均未能即依照合同規定辦理，交通部經迭飭招致

本國人員，加入技術部份服務，二年前復嚴飭從速訓練我國人員。」固然歐亞航空公司近年來已選派我國成績優良之飛行員機械員數人赴德肄業，但從上面的話看來，可知我們希望將訓練全國民用航空人才之責，完全委託於列強方面，是無異「與虎謀皮。」下面幾句話（註二）是很值得我們注意的。

「方今國內民用航空，計有中國、歐亞、西南三公司，前三者迄賴外人駕駛，雖中美航空合同有責成訓練中國駕駛員之規定，究其成績如何，未聞有所發表。歐亞公司據稱訓練中國航空從業員已有四十餘人，並有學生多人赴德實習，然實施駕駛者仍以外籍人員爲原則。惟西南公司純用中國人才，成績甚佳，從未出事，然規模過小，發展不易。吾人以爲今日航空第一亟務，爲訓練飛行人才。夫僅言駕駛技術本不甚難。航空協會主辦之飛行社宜速擴充組織，推行各地，多收學生，廣爲訓練，以協助政府，而爲民間開風氣；祇須教練得人，認眞訓導，社會各界，自必樂爲贊助。」

我以爲訓練中國航空人才，固然在教練技術方面，還須處處借才於異國，可是擔負其責者，應屬諸中國之政府與人民，實爲先決條件。否則，徙是空言，決不會有多大希望的。

這裏，我們應予以注意的，就是中國飛行社舉辦的飛行訓練班，第一期招收學員四十八人，已於本年六月十八日開始訓練了。我們希望當局與負責者認眞從事，將中國訓練民用航空人才之責，能在自己的肩頭上擔負

起來。

（註一）民國二十四年十一月行政院工作報告，三五八頁。

（註二）民國二十五年五月六日上海大公報社評所望於航空協會者。

七　中國民用航空之國際關係

自一九三四年英國舉行英澳長距離飛行，英人以七十小時完成飛越四大洲的壯舉。及去年十一月，美國聯美航空公司的東方飛剪號完成了橫斷太平洋的飛行以後，英、美、日、法、德、荷等國圍繞太平洋的航空權競爭更趨白熱化。

在列強狂熱地競爭太平洋空中霸權的過程中，牠們最重要的目標，便是想攫奪中國的航空權。自從美德兩國捷足先登獲得投資中國民用航空事業的利權以後，自然要引起其他列強的狂熱競爭。所以近三年來，列強的目光完全注射在中國這廣大的領空上，形成牠們擴大競爭的局面。

法國向來的目標是侵略中國的西南部。自法國「空之法蘭西」航空公司完成了巴黎西貢間的定期航空以後，就積極向中國當局要求自西貢延至廣州的航空線，而完成所謂「中法通航。」中法通航的合約在去年簽訂以後，法國的目的可以說是相當地達到了。

英國在中國新興的航空事業方面的競爭，確是落在美、德兩國的後面。難怪去年英國航空當局的機關雜誌航空評論一月號中，載有一篇重要論文，痛述英國對華航空發展落於美、德兩國之後，應該急起直追！故自一九三四年英國著名的皇家航空公司創辦倫敦新嘉坡間定期航空以來，駐華英國公使賈德幹就向中國當局請求准許將這航空線從新嘉坡延長至香港上海；同時並願中國航空公司以香港爲飛行站，一方面擬換的粵漢與廣九接軌之權利，去年英國當局積極試飛檳榔嶼至香港的定期航空。所以倫敦香港間的定期航空，不久就要實現。

荷蘭則有開闢渣華至香港航空的野心。歐美諸國對於中國的航空權，既這樣關心，日本當然更不肯示弱了。牠曾企圖以五千萬元資本創辦航空運輸公司，建設東京、大阪、福岡、上海、香港、新嘉坡間航空線，向中國政府要求准辦福岡、長崎、上海間的聯絡飛行，已非一次。最近日本政府已通過以很大的經費去發展日臺航空，從事於開闢往香港新嘉坡以及太平洋國聯委任各島的航空線，至於我國東北的航空線，那是早已在積極對蘇聯的前提下完成了。（詳見下面）

列強對我國航空權的競爭既這樣激烈；那末在實際方面中國的航空權是否落在列強的手裏呢？固然，只從中美、中德已簽訂的合辦航空公司的合同看來，是有次的特點：「就股份言，我方佔其多數，不廣外人操縱。就用人言，則董事長總經理皆歸於我，而董事人數，亦以我爲多，會議席上，不廣見絀。惟機航人員，則以事實草創，除

延攬本國專家外，不得不借才異國。至國法之依據，條款之抵折，利益之分擔等等，則皆本諸主權，衡諸平等，以視往昔我國與國際間合辦事業之片面損失，相去蓋甚遠也。」(註一)可是實際將自己的航空權與他國合辦，不僅是要受外資的壟斷，且無異是與人共有。況機航人員，主要的部屬外人，平時使他們熟悉我國各地形勢；故一旦有事，中國領空易受敵人牽制，乃是必然的。

我國本部的航空權，已爲列強競爭的目標。我們若再來看東北的航空權，更要使我們痛心的。在「九一八」事變以後，日本就在我東北於民國二一年九月二十六日成立「僞滿航空株式會社」以便公開地建設軍事航空根據地。該會社資本計有「僞滿」貨幣三百八十五萬元，在名義上是日僞合辦，資本的三分之二由日方所出，然而在事實上卻完全操於日人之手，受日本關東軍的操縱。自該會社成立以後，我東北各地主要航空線（計十三線，長約七千公里），已先後被完成，除分割奉天、長春、哈爾濱三管理區域以便統制外，更設立分社，以爲日僞航空之聯絡。並附設了一個航空工廠，專司飛機的製造與修理。現該會社定期航空所用之主要飛機，即爲此廠所製造。

該會社經營的航空線，分商業線和軍用線二種。所謂商業定期航空線者，即從事於旅客貨物及郵件之輸送；軍用定期航空者，則以軍事爲主要目的，而在平時，亦得爲一般旅客貨物郵件之裝載。今將東北業已完成之航空線，列表於左：(註二)

航空線名	全線長度	每次往返期	每次需時	途中停留站	備考
大連齊齊哈爾線	一、一四〇	每日	六時二十分	瀋陽 長春 哈爾濱	僞滿最優越之航空線
瀋陽新義州線	二一〇	除星期一外各日	一時十分	無	
長春齊齊哈爾線	五一〇	每星期一、三、五各日	二時五十分	哈爾濱	
齊齊哈爾滿洲里線	五七五	每星期三、五各日	三時五分	海拉爾	
長春圖們線	四二五	每星期二、三、四、六各日	二時十五分	吉林 敦化 龍井村	此線距日本海最近極重要
齊齊哈爾大黑河線	四五〇	每星期一	二時二十分	北安鎮 龍鎮	大黑河與蘇聯之海蘭泡對峙極重要
哈爾濱大黑河線	五二〇	每星期二、四、六各日	三時五分	北安鎮 龍鎮 辰淸	
哈爾濱富錦線	四六五	每星期一、三各日	二時三十分	依蘭 佳木斯	係經依蘭的一線
哈爾濱富錦線	四六五	每星期五	二時三十分	通河 佳木斯	係經通河的一線
哈爾濱東寧線	四三〇	每月五、一五、二五各日	二時三十分	寧安	
瀋陽錦州線	二三〇	除星期日外各日	一時三十分	無	
瀋陽承德線	三一五	每星期一、三、四、五各日	一時三十五分	朝陽 淩源	此線爲控制熱河之用
錦州赤峯線	二三五	每星期二、五各日		朝陽	此線亦爲控制熱河之用

以上十三條航空線，以哈爾濱爲中心，北至大黑河，南達錦州，東通圖們，西抵赤峯，東北四省之地，被囊括無

還，其用意可謂深遠極了！一旦有事，這些航空線，立即全部可作軍用，而在平時，亦均負有偵察各地情況之使命。

日本在我東北所經營之上述的航空線，比之日本國內多二倍，足以證明牠對於我東北航空之如何重視的了。最近且於定期航空外，更擬定稠密的臨時航空網，其計劃中所指定之九十七處，殆將東北四省之主要地方，皆包括在內，其中除在灤東非武裝區域外，均開始動工，修築修機場及貯油所。其目的是在對付義勇軍的。

此外尚有日本航空輸送株式會社（社址在東京），成立於一九二九年，資本一千萬元。其向我東北之活動，爲二十三年四月一日起輸送郵件，六月二十一日起輸送貨物，九月十日起輸送旅客，並經營一切航空輸送及其附帶業務。該社航空線以東京爲起點，向西經過大阪、福岡，渡日本海至朝鮮，經釜山、京城、平壤，而達新義州，與僞滿航空株式會社之瀋陽新義州線相啣接，而專從事日僞鮮間的運輸與聯絡。僞滿會社開始營業時，即與該會社互相聯運，大連東京間，或瀋陽大連間之往來，祇需一日半。至大連與大阪間，亦於二十三年四月一日實行聯運，午前五時三十分由大連飛起，經過十一小時，越過一千六百八十三公里的路程，在下午五時四十分便可到達大阪。遠東一旦有事，日本國內的空軍，能於最短期間內，到達東北各地，所以自日本在我東北的航空網建設完成以後，就將我整個的東北更嚴密地控制住了！

（註一）民國二十四年中國經濟年鑑第十二章交通（L）八五七頁。

（註二）根據民國二十四年度申報年鑑民用航空（N）九〇頁。

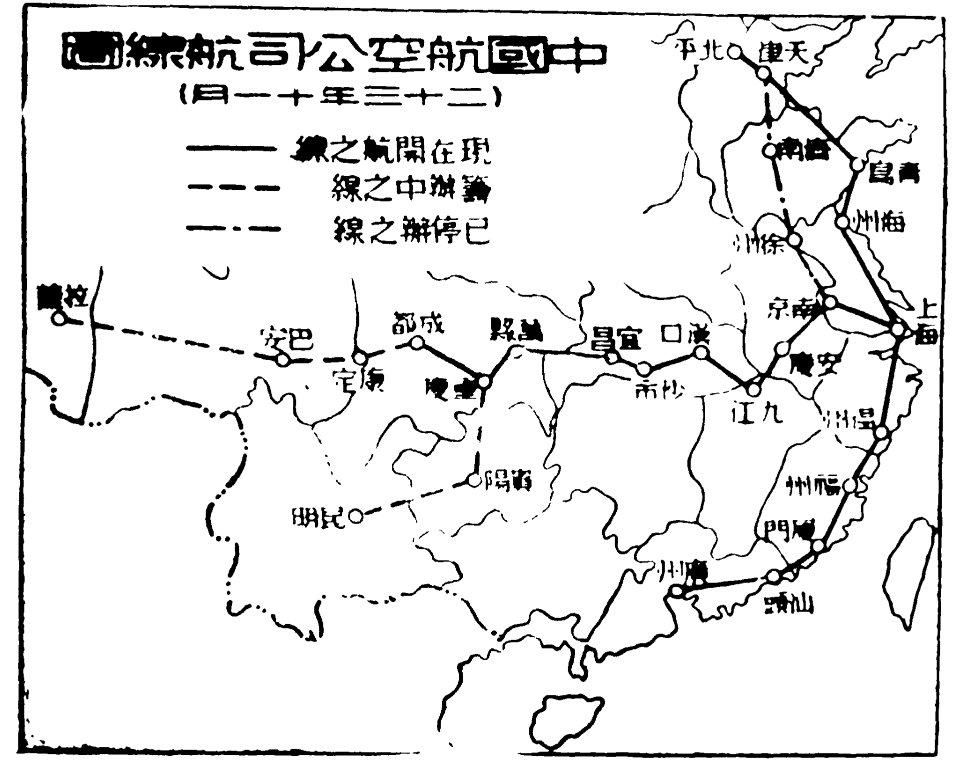


圖 16.

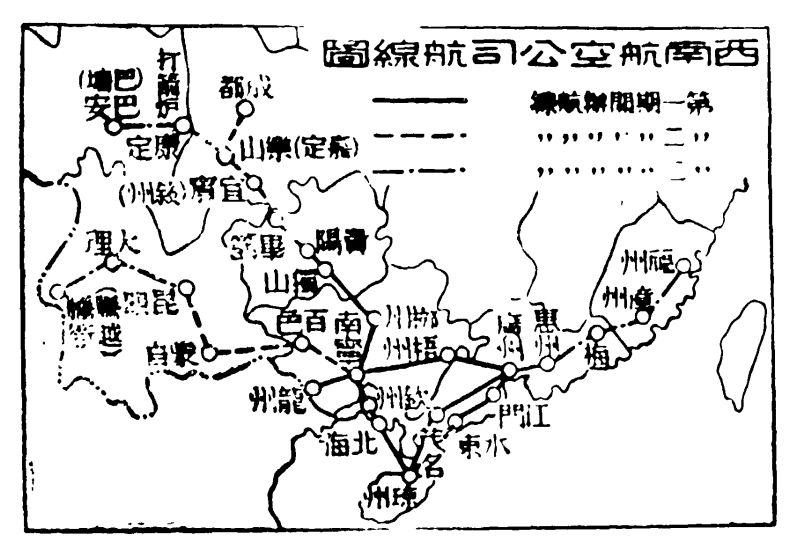


圖 17.

說 明

第一期之廣龍線及廣瓊線已於二十三年五月一日及九月一日先後開航後者之廣州瓊州間航線初經江門水東二處旋改經茂名又南寧線在籌備中第一期三線完成後繼續開辦第二三兩期航線

八　全國民用航空之現勢

我們先將中國最近民用航空的航線列表於下，以觀察我國航空之現勢。

最近中國國內民航路線一覽表

航線名	經過區域	全長(公里)	公司名稱	開辦年月	備考
滬漢	上海 南京 安慶 九江 漢口	九一四	中國航空公司	一八年一〇月	三大航線之一的滬蜀線之一段
漢渝	漢口 沙市 宜昌 萬縣 重慶	八九〇	同上	一九年一一月	同上
渝蓉	重慶 成都	二七七	同上	二二年一一月	同上
滬平	上海 南京 青島 天津 北平	一、四二七	同上	二〇年四月	三大航線之一
滬粵	上海 溫州 福州 廈門 汕頭 香港 廣州	一、六二三	同上	二二年一〇月	三大航線之一香港站因英國反對尙未解決
廣河	廣州至法屬河內	八三五	同上	二四年三月	受交通部委託代辦爲中法聯航線現劃歸西南航空公司辦理
渝昆	重慶 貴陽 昆明	七五五	同上	二四年四月	特許開闢的航線
滬蘭	上海 南京 鄭州 西安 蘭州	一、七八〇	歐亞航空公司	二一年四月	滬新線之一段
平粵	北平 鄭州 漢口 長沙 廣州	二、二〇〇	同上	二二年五月	呈准添辦的現僅平鄭段通航計長六三〇公里

航線名	經過區域	全長(公里)	公司名稱	開辦年月	備考
蘭包	蘭州 寧夏 包頭	八〇〇	同上	二三年一一月	交通部准寧夏省政府之請飭歐亞公司開闢的
陝昆	西安 成都 昆明	一、三〇〇	同上	二五年四月	受交通部委託代辦的
廣龍	廣州 梧州 南寧 龍州	六四三	西南航空公司	二三年六月	
廣瓊	廣州 茂名 瓊州 北海	六九五	同上	二三年六月	

最近三民航公司計劃中的各航線

航線名	經過區域	全長(公里)	公司名稱	開辦年月	備考
康敘	西康 拉薩		中國航空公司		擬先辦康定線現因赤軍西運停頓
四川沿江	重慶 瀘州 敘府 嘉定 成都		同上		該線已派員察勘不日試航
中菲	上海 福州 香港 馬尼拉	二、七一九	同上	二五年一一月	現試航已成功
滇筑	昆明 筑縣		歐亞航空公司		已派員實地考察
南亞	柏林 希臘 印度 香港 上海		同上		二十四年內曾有兩度可能之機會卒因國際關係現尚在正式折衝期中
省港	廣州 香港		西南航空公司		現已積極進行
澳港	澳門 香港		同上		同上
南貴	南寧 貴州		同上		同上

其次，我們再來看各公司現有的飛機數，以觀察其實際狀況。

中國航空公司飛機一覽表（註一）

飛機種類	架數	發動機架數	座位	水上式或陸上式	平飛速度（公里）
洛寧	五	一	六	水陸兩用	一四五
司汀遜	五	一	六	陸機	一七七
道格拉斯DC2	二	二	八	陸機	三〇六
福特	三	三	一四	陸機	二〇九
道格拉斯道爾芬	二	二	八	水陸兩用	二二五
司都門	一	一	二	陸機	一七七

歐亞航空公司飛機一覽表（註二）

採用年份	飛機名類	發動機具數	每小時速度（公里）	總馬力	最大航行距離	總載重量	現有架數
民國二十年	容克斯F13	一	一七〇	三一〇	九〇〇	八〇〇	一
二十一年	容克斯W33	一	一八〇	三一〇	九三〇	一、一〇〇	二
二十二年	容克斯W34	一	二一〇	五七〇	一、六〇〇	一、四〇〇	二
二十四年	容克斯Ju52（註三）	三	二六〇	一、九八〇	二、五〇〇	三、〇〇〇	三

西南航空公司在二十三年有美國司汀遜飛機四架，小型教練機一架，計五架。三公司現有之飛機數，僅計

三一架，其力量的薄弱，很是顯然的。我國現有民用航空線達一萬四千多公里，除平粵線的粵漢段尚未開航外，實際開航的路線也有一萬三千五百六十九公里，而飛機數只有三一架，差不多平均四百五十公里只有一架飛機。

中國航空公司及西南航空公司所開辦之航線，都靠近沿海各省，而歐亞航空公司所開辦之航線，則偏重在內地，尤其是西北各省。所以目前全國的航線雖只有十三線，但在國內本部各省除湘(因粵漢段尚未通行)、察、西康、青海各省外，都已通及。且各線都互相啣接，例如1.歐亞之平粵線與滬蘭線在鄭州啣接；2.中國之滬漢線與歐亞之平粵線在漢口交接；3.中國之滬平線與歐亞之平粵線在北平隔日啣接；4.歐亞之平粵線與西南公司之廣龍線亦隔日啣接；5.歐亞之蘭包線與滬蘭線，每於星期五在蘭州交會啣接；6.中國之漢渝線每星期二、四、六與滬漢線啣接；7.中國之滬粵線與西南公司之廣龍、廣瓊線相啣接；8.歐亞之滬蘭線與陝昆線在西安啣接；9.中國之漢渝、渝蓉線與渝昆線之交接；10.中國之渝蓉線與歐亞之陝昆線在成都啣接。故三公司如能將上述之航線全部通航與切實聯絡，則全國民航之航空網，可以說是初步告成了。

(註一)民國二十五年度申報年鑑民用航空(N)八九頁。

(註二)同上，(N)九一頁。

(註三)最近歐亞公司又向德國續租容克斯五十二號式巨型機兩架，均業已從柏林抵滬。

第五節 電信

一 中國電信之史的發展

交通事業大別分爲運輸與通信二種，電信與郵政則同屬於通信之二大類，實際上亦有「思想」運輸的意味。自十九世紀發明利用電流及電波傳信以後，於是有線無線，水底陸上，通話通報，以至最近無線電話的發明，電信遂遍及於全世界。此種交通機關的價值，在於不受時間和空間的限制，廣大的區域，遙遠的距離，均得行急速的傳報，效用之廣，可想而知。是故近代新聞事業，若無電報，即無以盡其職能。國家政令的傳佈，亦有賴於電報。至於一旦發生戰爭，則電報更比其他任何交通機關爲重要。他如豫報天氣，警報暴風，及利用於其他公共事業的亦很多。這是近世電信事業之所以發達的原因。

我國電信事業，至今日已有有線電報、有線電話、無線電報、及無線電話四種。這四種的發展，稍有前後，如從其發展的經過看來，都可別爲三個時期。即自清同治四年（民國前四七年）至清末年爲發軔時期。在這一時期中，我國電信事業的建設，常是被動的，故其特點，不僅是發展遲緩，且使電政權亦落於外人之手。自民國元年至民國十六年爲注意時期，政府當局及國內有識之人，均知電信事業之重要，將其收歸國有，用於軍事，是爲此時期之特點。然因國內軍閥專橫，連年內亂，故其發展仍是遲緩的。至民國十六年以後，始進入發展時期，政府當

局關於電信事業之建設，不但注意其有計劃的發展，而於電政權方面，亦竭力設法收回。茲將各種電信事業的發展，分述於下。

(一)有線電報　電信應用以有線電報爲最早，我國亦然。淸同治時英人萊諾特(Reynold)架設自上海至黃浦江口的電報線，此爲我國陸上電線設置的嚆矢。同治十年(民國前四一年)丹麥大北電報公司架設香港上海間之海底電線，爲我國設置水線的原始，而我國電政之創始於外人，及外人之侵略我國的電政權，亦即基於斯時。此後政府亦知電報之重要，於同治十三年，兩江總督沈葆楨奏言電線之利，奉旨飭辦，未果行。至光緒五年(民國前三三年)，直隸總督李鴻章，爲整頓邊防，決計自設電線，招丹麥商人試辦天津大沽間電報，此線雖爲軍用，實開我國自辦電報之始。自此以後，政府致全力於有線電報之發展，直到光緒二十八年(民國前十年)，全國電線延長已達六萬餘公里，電報局已有五百餘處了。此時政府以電報創自商辦，諸多窒礙，諭袁世凱張之洞妥籌發還商股，將所有電報局收歸國有。光緒三十二年電政歸郵傳部直轄。民國成立，屬交通部管轄，現其制仍舊。惟水底電線，尙多數爲外人所經營，尤以丹麥的大北公司，英國的大東公司勢力最爲厚大。而爲我國自辦的，只有上海、烟台、天津間的水線罷了。現將自民國以後歷年來關於局所、路線、機械等等數字列表於下，以見其發展之趨勢。

年份(民國)	局所	線路長度(公里)	機器
一	五六五	六二、五二三 四二	七八七
二	五八七	六九、七五八•三五	同上
三	六五六	七六、九五六•七七	同上
四	六九二	七八、八九〇•八六	同上
五	七二四	八〇、五九一•四六	同上
六	七四一	八一、四一六•三七	一、八三二
七	七七七	八二、八九七•四七	一、九三二
八	七八六	八五、四一三•六七	二、〇一四
九	八八三	八六、七七九•三五	二、一二二
十	八〇九	八七、三八四•一九	二、一八一
十一	九二八	八九、八七二•七八	二、二四四
十二	九五九	九一、一四六•五九	二、二九二
十三	一、〇〇七	八八、一六六•〇〇	同上
十四	一、〇二七	九〇、〇〇五•〇〇	同上
十五	一、〇七一	九三、九七二•〇〇	二、三一一
十六	一、一三二	九九、五四三•〇〇	二、三七八
十七	一、一四〇	九九、七九七•〇〇	二、四四五

十八	一、一四七	一〇〇、九六七・〇〇	二、五四九
十九	一、一二〇	九九 一〇三・五〇	二、五三八
二十	一、一二七	九八、八七九・五〇	二、五五〇
二十一	一、〇九四	一〇〇、〇〇二・五〇	一、九一四
二十二	一、一〇三	一〇二、一六一・〇〇	二、〇六九
二十三	一、二三八	九六、九六九・四〇	一、八五五
二十四	一、三四六	九八、八六五・一〇	二、四四三

(二)無線電報　我國之有無線電，實始於清光緒三十一年（民國前七年），時北洋大臣袁世凱鑒於無線電關係軍事交通及政治商務之重要，聘意人葛拉士傳習技術，並購入無線電機數架，分置於海圻、海容、海籌、海琛四軍艦上，以資實習，繼之，平津間亦相繼裝設，但專供軍事上的使用。光緒三十四年，吳淞至崇明間的海底電線破壞，江蘇省以官費設置無線電報，以充官商通電之用。是年上海英商匯中旅館私設無線電台，是爲外人侵犯我國無線電政權之始，旋由我國抗議收囘，改裝於中國電報局內，供崇滬通電之用，至是無線電報始用於一般通信。宣統二年德國西門子公司得政府許可，於上海南京二處架設無線電機，翌年，由海軍部收買，專供軍用。民國成立，交通部接管海軍電臺，並於各地增設電臺八所，然此後各部紛紛設置，事權不一，遂啓外人侵略我國電權之機，以至互爭利權，引起國際問題，反致阻礙我國電政的發展。如民國七年海軍部與日本三井洋行訂

立中日無線電協約，於北平附近雙橋地方建設大無線電臺，同時陸軍部又與英商馬可尼公司訂約借款購機，翌年，交通部復與該公司訂約借款裝設西安與喀什噶爾間的無線電訊。民國十一年交通部再與美國無線電報聯合公司訂約借款，建設上海、北平、廣州、漢口、哈爾濱五處無線電臺。至是我國之無線電事業遂完全操於外人之手。當時我國境內，未經我國承認之外國無線電臺尙有二十二所之多，計日本十一、美國五、法國四及英國二。國民政府成立後，交通部爲謀國際通信權之自主，乃於十八年始有上海大無線電臺的建設。該臺於十九年十二月正式成立，二十二年，復於添設中英電臺工程內，大加擴充，其內部設備，益臻完善。二十四年交通部以有線無線電報，分道揚鑣，極不經濟，爲謀改進起見，實行局臺合併；內地通信，仍以有線電報爲主，而邊疆方面，則極力擴充無線電臺，兩者相輔而行，其功效將益顯著。茲將最近八年來我國無線電臺之進展情形，列表於左：

年份（民國）	電臺數	收報機數（部）	發報機數（部）
一七	二六	六五	三九
一八	二九	一〇八	六七
十九	三〇	九五	六九
二十	三二	一〇一	七三
二十一	三八	一二〇	八九
二十二	三六	一二三	九九
二十三	四七	一五四	一一七
二十四	六三	二〇七	一四三

(二)電話　淸光緒七年(民國前三十一年),上海英商瑞記洋行就英租界內創設華洋德律風公司,此爲電話輸入中國之始。嗣後漢口廈門等洋商接踵而起,市內電話事業,均爲外人所辦。及至光緒二十五年(民國前十三年)淸政府乃以電報局試辦電話,並勸募商辦,同年廣州、天津、北平先後設置,是爲我國自辦電話事業的濫觴。嗣後蘇州、靑島、南京、煙臺、鎭江等處電話,陸續興辦,或係官辦,或係商辦,或爲外人所設立,至民國十四年均逐漸收歸國有。十六年國府奠都南京時,共有部辦電話尚不到二〇處,近年來進展頗速,看下表卽知。

中國近年來部辦電話的發展表

年份(民國)	局所	線條長度(公里)	容量共計	機器容量		
				磁石式	共電式	自動式
一七	一七	二三七、五二四	五二、一八七	六、七六〇	三八、四二七	七一、〇〇〇
一八	一七	二二七、五〇二	五二、六八三	六、八〇六	三六、八七七	九、〇〇〇
一九	一八	二三四、四七二	五五、六七二	七、一一五	三一、五五七	一七、〇〇〇
二〇	一八	二四九、八一六	五六、〇九二	七、二九五	三一、五五七	一七、三四〇
二一	一九	二四〇、七三六	五六、一〇八	七、二〇七	三一、六〇七	一七、三〇〇
二二	一九	二一七、一一七	六〇、〇一〇	六、〇三〇	二九、八八〇	二四、一〇〇
二三	二二	二八九、八五〇	六六、〇四九	六、六一九	二六、九八〇	三四、四五〇
二四	二九	二九九、八二〇	六八、九七五	七、二二五	二八、五〇〇	三三、二五〇

我國之有長途電話,始於淸光緒二十六年(民國前十二年),時丹人濮爾生乘拳匪之亂,在天津租界架設電話,以達北塘及塘沽,並延長至北京。光緒末年,交涉收回。民國以來,在北京政府時代,除收回日人任管理齊

島時所設的濟青長途電話外，並陸續建設天津至遼寧，北平至綏遠，煙臺至濰縣，及上海至無錫等長途幹線。國民政府成立後，尤注意於長途電話之建設。交通部除將各省空間報線開放通話外，並積極架設長途幹線。其中最值得注意的，則爲九省長途電話及無線電話兩大工程。前者使江蘇、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、山東、河南、河北九省中之政治都會、商業城市，得以南京爲中心，互相聯絡通話。其全部工程爲擴充濟南至青島線，並新建南京至漢口南京至天津，銅山至鄭縣，鄭縣至漢口，漢口至長沙五幹線，總計長度，幾達四千公里。後者則著重於國際通信，中日已於二十五年二月正式開放，此外中非、中英、中美等電話，亦正在積極籌備，不久均可開放通話。至其近年來的發展情形，有如下表：

中國近年來長途電話發展表

年份(民國)	通話處所	線路長度(公里)
一七		六、五六四
一八		七、五七九
一九		七、七一六
二〇	二二五	七、九五六
二一	二六三	九、三〇三
二二	三八八	一四、八六三
二三	九〇二	二七、八〇一
二四	一、〇八二	二八、五七三

長途電話距離表

路別	起訖地點		距離（公里）	線條對數	銅線直徑
京滬沿公路	南京	宜興	一五九•四六	四	三•二
	宜興	無錫	六三•八八	四	三•二
	無錫	常熟	四七•五〇	四	三•二
	常熟	上海	九九•四八	四	三•二
	共計		三七〇•三二		
京滬沿鐵路	南京	鎮江	六九•〇二	三	三
	鎮江	武進	七四•六五	三	三
	武進	無錫	三八•八三	四	三
	無錫	吳縣	四二•二一	一 三	二 三
	吳縣	崑山	四一•〇〇	一 四	二 三
	崑山	上海	四五•三三	一 四	二 三
	共計		三一一•〇四		
滬杭沿鐵路甲線	上海	松江	四〇•八三三	一	三
	松江	嘉善	三八•四三三	一	三
	嘉善	嘉興	一九•五三六	一	三
	嘉興	硤石	二七•二七二	一	三
	硤石	長安	二三•八六八	一	三
	長安	杭州	四〇•〇一	一	三
	共計		一九〇•〇四三		
滬杭鐵路沿線乙	上海	嘉興	一〇四•一八三	二	三
	嘉興	杭州	一〇一•九七七	二	三
	共計		二〇六•一六〇		
京漢路	南京	蕪湖	九六•六四六	四	三•二
	蕪湖	殷家匯	一八二•三〇四	三	三•二
	殷家匯	九江	一六〇•〇〇〇	三	三•二
	九江	漢口	二八〇•〇〇〇	三	三•二
	殷家匯	懷甯	三三•七〇〇	二	三•二
	共計		七七二•六五		
京灌線	浦鎮	六合	三二•八三一	一	三•二
	六合	淮陰	一八四•二二五	一	三•二
	淮陰	漣水	三二•三四二	一	三•二
	漣水	大伊山	七四•四五八	一	三•二
	大伊山	灌雲	二〇•九六	一	三•二
	共計		三四四•八一六		
銅東線	銅山	運河站	七二•〇二四	一	三•二
	運河站	東海	一一三•七七八	一	三•二
	東海	灌雲			
	共計		一八五•八〇二		

路別	起訖地點	距離（公里）	線條對數	銅線直徑
京銅線	南京—蚌埠	一七六·〇	一	三·二
	蚌埠—銅山	一七四·〇	一	三·二
	共計	三五〇·〇		
宜杭線	宜興—吳興	七七·四八	一	三
	吳興—杭州	一一〇·〇〇	一	三
	共計	一八七·四八		
錫通線	無錫—江陰	四〇·四〇	一	三·二
	江陰—南通	九六·七〇	一	三·二
	共計	一三七·一〇		
揚濟線	江都—高郵	五八·三三二	一	三·二
	高郵—寶應	五五·六二二	一	三·二
	寶應—淮陰	五二·九〇〇	一	三·二
	共計	一六六·八五四		
蕪屯線	蕪湖—宣城	六五·六九七	一	三·二
	宣城—屯溪	一九七·〇〇〇	一	三·二
	共計	二六八·九七		
漢鄭線	漢口—信陽	二一七·〇〇	一	三·二
	信陽—許昌	二一五·〇〇	一	三·二
	許昌—鄭縣	八八·〇〇	一	三·二
	共計	五二〇·〇〇		
鄭長線	鄭縣—陝縣	二五一·八六七	一	四
	陝縣—長安	二二八·二二	一	四
	共計	四八〇·〇八九		
漢長線	武昌—岳陽	二二〇·七一	二	三·二
	岳陽—長沙	一四九·二九	二	三·二
	共計	三七〇·〇〇		
福永線	永嘉—瑞安	三四·五六〇	一	三·二
	瑞安—古鰲頭	二七·七六九	一	三·二
	古鰲頭—福鼎	五一·五八四	一	三·二
	福鼎—福安	七七·二九三	一	三·二
	福安—寧德	六五·〇七五	一	三·二
	寧[illegible]—三都澳	二九·四六七	一	三·二
	飛鸞—羅源	一二·三八二	一	三·二
	羅源—連江	四〇·五七七	一	三·二
	連江—琯頭	九·三三四	一	三·二
	頭—馬尾	二四·〇七五	一	三·二
	馬尾—福州	二二·五九七	一	三·二
	共計	三九四·六九五		

路別	起訖地點	距離（公里）	線條對數	銅線直徑
福江線	福州—水口	八七·八〇七	一	三·二
	水口—南平	七四·〇二一	一	三·二
	南平—建甌	七二·五〇〇	一	三·二
	建甌—建陽	四八·四〇〇	一	三·二
	建陽—浦城	九八·六〇〇	一	三·二
	浦城—江山	五六·六〇〇	一	三·二
	共計	四三七·九二八		
福龍線	福州—晉江	一九三·二七三	二	三·二
	晉江—同安	六四·三〇〇	三	三·二
	同安—龍溪	六八·九〇〇	一	三·二
	同安—廈門	三八·七五〇	三	三·二
	共計	三二六·四七三		
濟青線	濟南—明水	五二·八〇	三	三
	明水—周村	四六·六〇	三	三
	周村—張店	一八·六七	三	三
	張店—益都	四三·二〇	三	三
	益都—昌樂	三二·八四	三	三
	昌樂—濰縣	二四·一六	三	三
	濰縣—坊子	一三·八三	三	三
	坊子—高密	七一·一〇	三	三
	高密—城陽	六八·五八	三	三
	膠縣—入局	一一·三九	三	三
	城陽—青島	二八·六二	三	三
	共計	四〇一·七九		
濟津線	濟南—德縣	一一八·〇〇	一	三·二
	德縣—天津	二三九·〇〇	一	三·二
	共計	三五七·〇〇		
平榆線	北平—天津	一四〇·〇〇	九	二·六
	天津—塘沽	四四·〇〇	二 一	三 四
	塘沽—唐山	八六·〇〇	二 一	三 四
	唐山—秦皇島	一一八·〇〇	一 一	三 四
	秦皇島—臨榆	三五·〇〇	一 一	三 四
	共計	四二三·〇〇		
平清線	北平—清苑	一五〇·五二一	一	二·六
	共計	一五〇·五二一		
銅鄭線	銅山—開封	二七六·七六〇	一	三·二
	開封—鄭縣	六四·六三三	一	三·二
	共計	三四一·三九三		

路別	起訖地點		距離(公里)	線條對數	銅線直徑
長寶線	長沙	常德	一九二.○二六	一	四
	常德	沅陵	一七六.五九	一	四
	沅陵	芷江	一六八.○○	一	四
	芷江	鎮遠	一二○.○○	一	四
	鎮遠	貴陽	二六一.○○	一	四
	共	計	九一七.六二		
巴貴線	巴縣	綦江	九八.○○	二	二.六
	綦江	遵義	一七四.七○	二	二.六
	遵義	貴陽	一八四.三○	二	二.六
	共	計	四五七.○○		
巴成線	巴縣	內江	一九○.九四六	一	三.二
	內江	成都	一七四.四八七	一	三.二
	共	計	三六五.四三三		
南長線	南昌	高安	六六.七○	一	三.二
	高安	上高	五四.○○	一	三.二
	上高	萬載	五九.三六	一	三.二
	萬載	瀏陽	一二五.二○	一	三.二
	瀏陽	長沙	八三.七七七	一	三.二
	共	計	三八九.○三七		
南江線	南昌	進賢	七三.○○	一	三.二
	進賢	餘江	八八.○○	一	三.二
	餘江	貴溪	三五.○○	一	三.二
	貴溪	河口	六九.六四	一	三.二
	河口	上饒	三九.二一	一	三.二
	上饒	玉山	四○.一一	一	三.二
	玉山	江山	四五.二八	一	三.二
	共	計	三九○.二四		
南寧線	南昌	臨川	一○三.○○	一	二.六
	臨川	南城	八六.○○	一	三
	南城	南豐	六九.○○	一	三
	南豐	廣昌	六九.○○	一	三
	廣昌	寧都	七○.○○	一	二
	共	計	三九七.○○		
長廣線	長沙	衡陽	二○○.○○	一	三.二
	衡陽	郴縣	一四二.○○	一	三.二
	郴縣	曲江	二四五.○○	一	三.二
	曲江	廣州	二五○.○○	一	三.二
	共	計	八三七.○○		

路別	起訖地點		距離（公里）	線條對數	銅線直徑
吳嘉線	吳縣	盛澤	五〇•九四六	一	三
	盛澤	嘉興	二〇•四五〇	一	三
	共計		七一•三九六		
九南線	九江	德安	五五•八〇	二	二•六
	德安	山下渡	三四•五〇	二	二•六
	山下渡	南昌	四六•一〇	二	二•六
	共計		一三六•四〇		
角涔線	角嶺	涔鄉	一〇五•三〇	一	二•六
	共計		一〇五•三〇		
鄭陽線	鄭縣	新鄉	九八•〇〇	一	三•二
	新鄉	安陽	一二〇•〇〇	一	三•二
	共計		二一八•〇〇		
銅濟線	銅山	臨城	六七•一〇	一	三•二
	臨城	滋陽	九四•三三	一	三•二
	滋陽	濟南	一五五•九九	一	三•二
	共計		三一七•四二		
長平線	長安	平涼	三二八•〇〇	一	四
	共計		三二八•〇〇		
成眉線	成都	新津	三九•〇五二	一	三•二
	新津	眉山	四四•二九三	一	三•二
	眉山	夾江	四七•三五	一	三•二
	夾江	峨眉	二四•四六三	一	三•二
	共計		一五五•一五八		
鎮揚線	鎮江	江都	二三•〇〇	四	三
	共計		二三•〇〇		
陽蒲線	陽曲	平遙	一二一•〇〇	一	四
	平遙	臨汾	一六五•五〇	一	四
	臨汾	運城	一三七•七〇	一	四
	運城	蒲關	一〇〇•五〇	一	四
	共計		五一四•七〇		
南曲線	南昌	豐城	六一•三四二	一	三•二
	豐城	樟樹	二八•五三〇	一	三•二
	樟樹	新淦	三七•九九六	一	三•二
	新淦	吉安	八七•三二八	一	三•二
	吉安	贛縣	一六九•〇〇	一	三•二
	贛縣	大庾	八七•五七	一	三•二
	大庾	曲江	一六五•四七	一	三•二
	共計		八〇一•一九六		

路別	起訖地點	距離(公里)	線條對數	銅線直徑
長成線	長安 鳳翔		一	四
	鳳翔 南鄭		一	四
	南鄭 廣元		一	四
	廣元 成都	三四四・二七四	一	四
	共計			
夾樂線	夾江 樂山	四〇・三二	一	三・二
	共計	四〇・三二		
衡零線	衡陽 零陵	一五七・〇〇	一	三・二
	共計	一五七・〇〇		

幫電站距離表

起訖地點		距離(公里)
上海	南京	三二〇・〇〇
上海	杭州	一九〇・〇〇
南京	杭州	三四七・〇〇
南京	銅山	三五〇・〇〇
南京	殷家匯	二八〇・〇〇
殷家匯	九江	一六〇・〇〇
九江	漢口	二八〇・〇〇
九江	南昌	一三〇・〇〇
南昌	贛縣	四二六・〇〇
贛縣	曲江	四一七・〇〇
曲江	廣州	二五〇・〇〇
漢口	長沙	三七〇・〇〇
長沙	衡陽	二〇〇・〇〇
衡陽	曲江	三八七・〇〇
貴陽	巴縣	四七五・〇〇
巴縣	成都	三六八・〇〇
銅山	鄭縣	三五〇・〇〇
鄭縣	長安	五〇〇・〇〇
長安	南鄭	四五〇・〇〇
南鄭	成都	五四〇・〇〇
福州	建甌	二三三・〇〇
建甌	江山	二五三・〇〇
江山	南昌	三八四・〇〇
長沙	沅陵	三六九・〇〇
沅陵	貴陽	五四八・〇〇

電政大事年表

年份	大事記要
咸豐十一年(一八六一)	俄國電線已設至西比利亞，擬自恰克圖設綫通至中國，由駐京俄使把留捷克向前清總理各國事務衙門商請同意，其時我國因此事關係重大，婉言拒絕之。
同治元年(一八六二)	俄使重申前請，由總理各國事務衙門與之交換照會，聲明中國將來如准他國設立電報線，必以俄國爲始。
同治四年(一八六五)	上海英商利富洋行私在上海川沙間設立電報線，並被當地農民拆毀，由英領事向上海道交涉，經上海道一再駁復，交還遺存木桿了事。
同治五年(一八六六)	俄人由海蘭泡沿黑龍江左岸在雷尼胡爾哈屯托里勒哈達等旗屯八處挖坑，預備設立桿木，架設電線，經黑龍江副都統一再與之交涉，始已。
	法人李梅向我國條陳設立自恰克圖至北京上海電線辦法三條，未予採行。
同治六年(一八六七)	美人瑪高溫擬由上海至香港及由上海至天津設立海底電線，未准設放。
同治七年(一八六八)	俄使又以由恰克圖設立電線經蒙古張家口至天津一事函詢我國同意，仍遭拒絕，
同治九年(一八七〇)	英使威妥瑪以英國大東電報公司海底電線已設至香港，擬由港設海線經汕頭廈門福州溫州甯波等處至上海，向前清政府一再聲請，清政府始允該公司海底電線接至吳淞口外海面停泊之船隻上，收發電報，不准上陸。大東以不便而未設。
同治十年(一八七一)	丹商大北電報公司於上海香港間及上海長崎間敷設水線，未得我國政府許可，將水線接至吳淞口外之大戢山島，並

由該島循長江黃浦江設水線接至上海租界

同治十一年（一八七二）美領事施智文在廈門私設電線，將線端引至鼓浪嶼該領事住宅，並擬用水線接通福州上海等處，經福建興泉永道查悉阻止。

同治十二年（一八七三）大北公司因接通上海租界之內江水線，屢被漁船損傷，改由吳淞設陸線至上海黃浦灘，經清政府照會英使轉飭英領事即將該公司電線撤去，未曾照辦。

商人王承恩由法留學回國後，製造漢字電報機器，並繕具節略，呈請政府自辦電報，以免外人覬覦。未經政府採納。

同治十三年（一八七四）船政大臣沈葆楨，會同閩浙總督李鶴年，福州將軍文煜，福建巡撫王凱泰准在閩省設立電線。

大北公司與福建通商局磋商，擬於南台馬尾間及南台廈門間敷設電線。甫訂草約，即著手興工，嗣因屢被沿途人民拆毀，由丹使向我國政府交涉，要求賠償損失。

光緒元年（一八七五）福建通商局與大北公司議定福州廈門電線歸大北公司包辦，由中國收買。嗣以人民時有拆毀桿線搶奪工具及毆傷工役等情事，工程因即停止。

光緒二年（一八七六）福建巡撫丁日昌，派招商局總辦唐廷樞與大北公司議定塗銷福建通商局前與該公司所訂福廈電線合同。

光緒五年（一八七九）北洋大臣李鴻章，爲便利傳達軍情起見，於大沽北塘海口礮台及天津間，試設電線，流通消息。

光緒六年（一八八〇）北洋大臣李鴻章，奏准由天津循運河設陸線至江北，越長江經鎮江以達上海，由大北公司承辦。

設立電報學堂於天津。

光緒七年（一八八一）架設天津上海間電線，設立天津電報總局及紫竹林大沽口濟甯清江浦鎮江蘇州上海等七分局，收發電報。

上海英商瑞記洋行，在英租界內創設華洋德律風公司，裝設電話。

北洋通商大臣批准大北公司呈請六條，許其水線專利二十年。

光緒八年（一八八二）派盛宣懷等招集商股，繳還官本，改電報爲官督商辦。設電報學堂於上海。

展設天津至北通州，上海至蘇州常州鎭江揚州江甯徐州海州南通州等處，以及濟南至烟台青島膠州青州濟甯泰安德州等處電線。

光緒九年（一八八三）展設江甯至漢口電線。

展設杭州甯波紹興衢州溫州金華台州等處電線。

展設福州建甯廈門漳州延平等處電線。

展設廣州香港汕頭惠州潮州等處電線。

大東公司香港水線設至上海。

與大東公司簽訂上海香港收遞電報合同，許其香港水線在上海洋子角登陸，由中國設旱線與之啣接。嗣因大東水線改在吳淞登陸，續訂上海等處電報章程。同時又與訂立九龍香港陸路接線合同，租用大東九龍旱線及香港水線。

與大北公司訂立收售上海吳淞陸線合同。

光緒十年（一八八四）滬粵電線竣工。

設電報總局於上海。

用官款建設直隸及東三省電報，設北洋官報局。兩廣及各省用官款設線者，均設官電局。

北通州電線展設至北京總理各國事務衙門。

展設安徽省電線。

光緒十二年（一八八六）　展設南昌九江撫州饒州建德萍鄉湖口等處電線。

展設漢口襄陽宜昌沙市荊州安陸黃州武穴歸州蒲圻荊門等處電線。

展設廣東省城至佛山白沙雷州化州高州瓊州徐聞韶州南雄肇慶等處電線。

與大東公司簽訂福州電線合同許其水線在川石山登陸，由中國電報局設陸線與之相接。

展設成都重慶馬縣夔州瀘州敘府資州永川涪州巫山等處電線。

設立雲南省城曲靖宣威昭通尋甸楚雄大理麗江永昌騰越蒙自開化河口思茅普洱等處電線。

光緒十三年（一八八七）　建設貴陽黔西安順興義黃草壩等處電線。

敷設川石山至台灣淡水水線。

光緒十四年（一八八八）　展設開封河南懷慶衛輝彰德信陽陝州南陽等處電線。

訂立中法滇越邊界接線通報合同，廣西之鎮南關，廣東之東興，雲南之蒙自，分別與法國北圻之同登、芒街、保勝三處接線通報。

光緒十六年（一八九〇）　展設太原平遙平定等處電線。

展設西安潼關等處電線。

建設甘肅平涼涇州固原蘭州甘州肅州寧夏等處電線。

光緒十七年（一八九一）　建設福州督署至長門電線。

光緒十八年（一八九二）　訂立中俄邊界陸路接線條約，訂明中國之琿春、海蘭泡、買賣城，分別與俄國之諾我奇業伏斯科、巴拉哥委斯成斯科及恰克圖之俄局接線通報。

光緒十九年（一八九三）建設新疆省城及吐魯番哈密安西庫車溫宿喀什噶爾[illegible]犂等處電線。

光緒二十年（一八九四）中英議訂雲南緬甸邊界陸路接線條約，訂明中國騰越[illegible]國八莫接線通報。

光緒廿一年（一八九五）中俄議定中國新疆塔城與俄國巴克圖卿接電線。

光緒廿二年（一八九六）建設川藏雅州鑪城裏塘巴塘等處電線。

中俄續訂結算電費知照。

與大東大北兩公司會訂電報合同，訂定歐美電報齊價及攤分報費辦法。

光緒廿三年（一八九七）改訂國內電報價目，華文明碼每隔一省加三分，密碼及洋文倍之。

展設長沙湘潭常德衡州辰州永州醴陵岳州等處電線。

展設庫倫恰克圖洮江烏得叨林等處電線。

德國安設青島至烟台水線。

中俄改訂陸路接線續約。

與大北公司會訂中俄往來電報齊價及攤分報費合同。

光緒廿四年（一八九八）川石山淡水水線售與日本，並訂立合同。

光緒廿五年（一八九九）盛宣懷奏准電話歸電報局兼辦。

展設直隸紫竹林唐山灤州昌黎山海關秦皇島北戴河河間北京承德建昌朝陽廣平大名等處電線

與大北公司訂立水線專利條款。

兩廣總督於廣州督署及馬口前山威遠各要塞暨各江防艦設置無線電機。

光緒廿六年(一九〇〇) 與大東大北兩公司訂立滬烟沽水線借款及烟沽副水線借款合同，及兩公司代辦代管滬烟沽水線合同。

德國安設靑島上海間水線。

英國安設烟台威海衞間水線。

丹商濮爾生乘義和團之亂，自天津架設電話達北塘塘沽。

南京電報局開辦電話，專爲督撫各衙署之用。

光緒廿七年(一九〇一) 天津丹商電話，展設至北京。

光緒廿八年(一九〇二) 贖還商股，將電報收歸官辦。

上海設立電報高等學堂。

與大北公司訂立沽津京恰借線合同，將大沽至恰克圖間陸線一條借與公司，並在天津北京買賣城三處電局內，每局撥房兩間，歸公司專用。

與大東公司訂立京沽借線合同，及川石山南台借線合同，將大沽至北京電線一條，借與公司，並在京津兩局內各撥房屋兩間，歸公司專用。又將川石山南台間電線一條，借與公司使用。

訂立中俄陸路接線展期續約。

鄂省興辦武昌漢口漢陽電話。

光緒廿九年(一九〇三) 廣州電報局兼辦電話。

光緒三十年(一九〇四) 德國德荷電報公司，由耶普設水線至上海，在吳淞登陸。

允許美國太平洋商務水線公司水線在上海登陸。

中俄訂立接線收費續約。

南京電話改歸督練公所辦理。

光緒卅一年（一九〇五）督辦電政大臣奏准將全國電話定為電政總辦範圍，禁止外人擅設電話。

允許德荷公司水線在上海登陸。

與大東大北兩公司續訂聯合齊價攤分合同，重訂中國與歐美往來電報報費攤分辦法。

收回北京天津丹商所設電話。

中俄電費改訂續約。

中英續訂滇緬接線約款。

海圻海容海籌海琛等四艦，裝設無線電機，並在南苑保定天津行營設機通報。

光緒卅二年（一九〇六）設立郵傳部。

與太平洋水線公司訂立交還淞滬岸線憑照。

展設盛京營口昌圖長春伊通州吉林甯古塔琿春伯都納哈爾濱三姓齊齊哈爾等處電線。

派周萬鵬及洋員德連陞赴葡京列斯本國際電報會議，列席旁聽。

上海電報局兼辦上海華界電話。

天津電話展設至租界內。

奉天太原興辦電話。

光緒卅三年（一九〇七）改上海電報總局為電政局。

設立廣西省城及梧州柳州上思龍州慶遠平樂南甯潯州全州等處電線。

中法邊界接線展期。

變通中英滇緬邊界接線續約第六款條文，改訂價目。

訂立中俄東清路電接線通電合同。

簽訂中德電報事宜合同。

商辦廈門電話。

武漢夏電話改歸商辦。

江蘇官電局在吳淞獅子林及崇明各設無線電機一部。

光緒卅四年（一九〇八）郵傳部設電政司掌理電政。

電報收歸國有，所有商股，完全收回。

訂立中日電約，中日滿洲接線辦法合同，及烟台關東水線辦法合同，議定關東烟台間水線及南滿陸線接線遞電貼費等辦法。

設放徐聞至瓊州海口水線。

宣統元年（一九〇九）電報價目，改照八折實收。

北京設立交通傳習所。

收買德國所設天津大沽間長途電話。

收回上海英商匯中旅館私設無線電機，移設於黃浦灘電報局內。

宣統二年(一九一〇)　各省官辦電報，併歸部辦。

北京改裝共電式話機工竣。

烟台興辦電話。

制定「各省設立電話暫行章程」。

法人在上海私設無線電台。

宣統三年(一九一一)　各省電政，一律收歸部管。

以歐美電報攤分報費，向大東大北兩公司抵借英金五十萬鎊，訂立預付報費合同。

與大北公司簽訂廈門鼓浪嶼水線合同

創辦雲南省城電話。

南京電話，改歸財政公所辦理。

德商西門子電報無線電公司，借南京北京二處，試驗無線電，收發靈便，遂由海軍部收買供軍用。

民國元年(一九一二)　改郵傳部為交通部，電政局歸併交通部電政司。

重訂報價，分本省出省兩種，廢隔省加收制。

上海電報學堂改稱電報傳習所。

廣州鎮江興辦電話。

接辦海軍部移交北京電台，並訂購火花式電台五座，分設於張家口武昌吳淞福州廣州等處。

國務會議議決各省籌款設線條例。

民國二年（一九一三）交通部改設郵傳局，管理電郵航事宜。

設立各區電政管理局，每局設置監督一員。

緊要報話局，設置出納員。

簽訂日本滬崎水線分片合同。

與大東大北兩公司會訂水線專利條款，許其水線專利至一九三〇年十二月三十一日爲止。

中俄會訂伊附克斯唐中俄接線條款。

山西省辦太原至包頭長途電話。

張家口無線電台成立。

北京交通傳習所裝設學術試驗無線電台。

部令公布「派赴外國修習實務員章程」，「各電局職員薪水及局用公費暫行章程」，「查勘電報線路規則」及「賑務電報免費章程」。

興辦電報掛號。

民國三年（一九一四）改郵傳局爲郵傳司及郵傳會計司。

日本割取德國青滬水線，設放青島佐世保間水線。

與大東大北兩公司簽訂淞滬質地續合同及電報價目遞減合同。

南京武漢及蘇州電話收歸部辦。

天津改裝共電式話機工竣。

創辦保定及鄭州電話。
吳淞廣州武昌無線電台成立。
部令公布「無線電報收發規則」「無線電報領班報生服務規則」「官電減費條例」及「鐵路發電減費辦法」。

民國四年（一九一五）大總統申令公布「電信條例」。
武漢改裝共電式話機，收回漢口租界電話。
福州電台成立。
部令公布「電話局雇用電話生暫行章程」「雇用工匠暫行章程」及「電政出納員職務規程」。

民國五年（一九一六）恢復民國元年之電政司制。
撤消電政管理局，以一等電報局局長兼理電政監督。
辦理中俄陸接線交涉。
向中日實業公司借日金三百萬元，以京津武漢電話爲抵押品。
興辦揚州電話。
部令公布「新聞電報章程」及「電機廠實習生實習規則」。

民國六年（一九一七）北京改設郵電學校。
與美國西方電氣公司及日本電氣株式會社訂立合同，合組中國電氣股份有限公司。
北京舉行全國電生競賽會。
簽訂膠州灣租借地及膠濟鐵路中日郵電事務處理辦法。

成立電氣技術委員會。

收回國際電報法郵盈餘。

成立電政公益處。

部令公布「架空電報線路建築規則」。

興辦九江電話。

武漢電話新機裝置完工。

民國七年（一九一八）財政部交通部與中華匯業銀行訂立電信借款合同，借日金二千萬元，以全國有線電報之一切財產及其收入爲擔保，爲當時西原借款之一宗。

向中日實業公司加借日金一千萬元，又國庫券日金五百萬元，以交通部所管電話局及各長途電話現有及將來擴充後之全部財產並其收入及營業權，以及吳淞武昌福州張家口北京廣州六處無線電台及其收入作擔保。

與英國馬可尼無線電公司訂立合同，由公司墊款英金二十萬鎊，建設西北電台，並與訂立建築蘭州迪化喀什噶爾三處無線電台合同。

大總統敎令公布「電氣事業取締條例」。

海軍部與日本三井洋行訂立無線電借款合同，建造雙橋無線電台。

籌設滬甯長途電話，並在上海改設新機。

訂立膠濟路電交接合同。

部令公布「頒給電氣事業執照規則」。

民國八年（一九一九）派委赴日本參觀電氣博覽會。

與中日實業公司及日本古河商事株式會社住友電線製造所訂立合同，合辦中華電氣製作所。

設立電氣試驗所。

部令公布「私設電話規則」及「電報線路測驗規則」。

因西北籌邊使之請，將蘭州電台移設庫倫。

民國九年（一九二〇）與日本東亞興業株式會社訂立擴充及改良有線電報工程墊款合同，借日金一千五百萬元，以有線電報全部財產及收入爲擔保。

創辦郵轉電報。

訂立「路電接線遞電及結算報費通則」

派員赴英國郵政總局及大東公司實習。

庫倫電台竣工。

興辦長春吉林及蕪湖電話。

中國電氣公司在北京天津試驗無線電話。

部令公布「電料出納規則」「一等電報線路修養規則」「事務總管及巡線員任用規則」「一等電報線路工人僱用規則及服務規則」。

加入國際無綫電報公約。

民國十年（一九二一）加入國際電報公約。

創辦沙市及荊州電話。

民國十一年（一九二二） 裁撤總理電政監督及出納員。

改訂國內電報價目，自十一月一日起實行，旋經十二月二十六日國務會議議決取消，仍照原價收費。

敷設上海烟台間新水線。

中日魯案善後會議議定青佐水線中日各得一半。

南京改裝共電式話機工程完竣。

蚌埠建設電話。

迪化電台裝設完工。

烟台建設無線電台。

與美國費德里無線電公司訂立中美合辦無綫電合同。

設立中華全國電政同人公益會籌備處於北京。

收回哈爾濱俄人私設之無線電台，更名為東三省無線電台。

民國十二年（一九二三） 日本在濟南青島設立無線電台，旋經我國收回管理。

喀什噶爾電台成立，能與印度通報。

雲南無線電台成立。

東三省設立奉天長春齊齊哈爾營口吉林延吉綏芬河滿洲里八處電台。

成立中華全國電政同人公益會，會址設於天津。

蘇州電話改裝共電式。

部令公布「電務員生章程」。

部令凡在我國領海以內航行之商輪，在五百噸以上者，應一律尅期裝設無線電機。

拆卸上海大來公司樓上私設廣播電台。

收買中國電氣公司無線電話機，自辦廣播電台。

美商開洛公司在上海設廣播電台。

民國十三年（一九二四）

中日簽訂青佐水線傳遞電報合同。

洛陽電台成立。

奉天設遠程無線電通報機，可收歐美電報。

東三省設立無線電專門學校。

部令公布「裝用廣播無線電接收機暫行規則」。

民國十四年（一九二五）

恢復電政監督名稱。

派王景春等代表我國出席法京巴黎國際電報會議。

天津電話局為擴充營業增設自動機，發行營業短期債券銀元二百五十萬元，托銀行團代募及經理保管還本付息基金。

大東大北兩公司勒逼現付出洋報費，激起北京電報同人公憤，紛向當局請願妥籌應付辦法。

全國電務員生，發生總辭職風潮，交通部召集代表會議。

與上海華洋德律風公司會訂接線通話合同。

接管濟南長途電話事宜。

接收靑佐水線。

津滬長途電話工竣。

建設北京至綏遠長途電話。

武昌話局被焚。

大沽包頭鎭天津三電台成立，北京台添設一機。

民國十五年（一九二六）天津電話局爲擴充營業，預算不敷，復與銀行團訂立合同，由銀行團墊款一百三十二萬六千元。

奉天無線電總台成立。

孫傳芳在南京北極閣建設無線電台。

派電政司幫辦祝書元等赴日參觀大阪電氣博覽會。

成立修改電務員生章程委員會。

法人柏蘭氏在北京公開試驗傳眞電報。

民國十六年（一九二七）漢口國民政府交通部設電政處，掌理電政事宜。

召集電政會議。

南京國民政府交通部成立，設電政司，並設電政總局於上海。裁併材料處及洋賬處。

裁撤各省電政監督，每省設一電政管理局於省城，以省城電報局長兼任管理局長。

各省設工務處，各置工務長一人。

北京天津上海漢口各設特等電報局。

設立無線電管理處。

改訂國內電報價目。

京滬長途電話通話。

瀋陽設短波電台與歐美通信。

國民政府軍事委員會在上海設立無線電機製造廠。

廣州建設廳新電台成立。

王景春等代表參加華盛頓國際無線電報會議。

北京政府公布「船舶無線電信條例」。

北京交通部召集電政會議。

民國十七年（一九二八）

召開交通會議。電政總局裁撤，歸併電政司。

設置會計監理。

部令公布「電務技術員章程」，「報務員章程」，「話務員章程」及「技工章程」。

修訂國內電報價目。

上海設立電報機器製造廠。

上海電報傳習所，改組為電信學校。

擬定全國無線電通信網建設計劃。

建設委員會在上海設立無線電管理處，及無線電機修理所，並在各地設無線電台。

行政院令將無線電事務移交建設委員會。

建設委員會與菲列濱合組無線電公司，德國海陸無線電交通公司及美國合組無線電公司，簽訂上海馬尼剌間，上海柏林間，及上海舊金山間直接通報合同。

建設委員會公布「廣播無線電台條例」。

江蘇浙江兩省建設廳興辦九縣長途電話。

中央黨部成立南京廣播電台。

民國十八年（一九二九）

國民政府公布「電信條例」及「民營公用事業監督條例」。

上海漢口天津三處設立電料儲轉處。

各省一二等電報幹線及長途電話線設工務處，各置工務長一人。

改組無線電報管理處為無線電報話管理處，嗣又改為無線電管理局。

成立中菲轉報台，與馬尼剌通報，

組織國際通信大電台籌備處，並與法國無線電公司訂立上海巴黎間直接通報合同。

上海香港直達無線電通報。

設長途電話管理處。

設國際電信交涉委員會。

上海設立電池廠及電報機器第二製造廠。

修正「官軍電報收費及限制辦法」。

建設委員會訂定「船舶無線電條例」，呈奉國民政府核准施行。

中央執行委員會議決無線電事移轉於交通部，接收建委會各電台。

青島電話，收歸部辦，並改裝自動機。

部令公布「電旗圖式」。

部令公布「電政管理局及電報局分等並局長任用薪級章程」，「電話局章程」，「無線電台組織通則」，「電報機關電務技術員及報務員業要職務津貼暫行規則」。

湖北安徽兩省建設廳興辦全省長途電話。

甄別部屬無名之報務員。

制定「船舶無線電台章程」。

民國十九年（一九三〇）

改組中華全國電政同人公益會為交通部電政同人公益會，改訂會章，並派員籌備。

上海電報機器第一第二兩廠及電池廠合併為電信機械製造廠。

接收烟台威海衛水線。

上海巴達維亞間直達無線電通報。

與大東大北太平洋三公司代表及日本遞信省代表會議水線登陸運用及報價等事宜。

南京改裝自動電話機，正式通話。

滬杭長途電話工竣。

行政院通飭京內外各機關，不准私設電台，已設者撤除。

部令公布「商辦海底電線登陸取締規則」「無線電材料入口辦法」「電政會計規則」「電務技術員及報務員註冊規則」「無線電試用報務員考驗簡則」。

上海華洋德律風公司，出售與美商國際電話電報公司，改稱美商上海德律風公司，我國提出抗議無效。

上海國際大電台收發室及中央收發室機器裝置完竣。

上海楓林橋國際發報台成立。內裝二啓羅瓦特機四架。

眞茹國際大發報電台成立。內裝二十啓羅瓦特機二架，十五啓羅瓦特機一架。

劉行國際收報台工竣。

上海與舊金山柏林巴黎直達無線電通報。

裁撤無線電管理局，改設國際電信局。

籌辦武漢及上海自動電話。

收回川石山南台大東公司借線。

與大東大北太平洋三公司代表簽訂水線交涉大綱。

與日本遞信省代表議定靑佐水線草合同及滬崎水線交涉大綱。

首都試驗接收德國發來傳眞無線電報。

東鐵電權會議。

滬蓉航空管理處在上海南京九江漢口設航空專用無線電台。

廣東省建設廳興辦全省長途電話。

民國二十年（一九三一）收回大東大北兩公司借用大沽天津北平間電線，及津平兩處電報局內房屋。

與大東大北太平洋三公司及日本遞信省代表議訂報務草合同。

接收川淡水線在川石山之一端，並與日本遞信省代表議定臨時通報方法。

華北電政，交還交通部管理。

訂定「電話機關電務技術員繁要職務津貼暫行辦法」。

核准「無線電台技術報務人員繁要職務津貼暫行辦法」。

上海與西貢直達無線電通報。

民國廿一年（一九三二）行政院令公布「電務工會組織條例」。

交通部電政同人公益會成立，會址設於上海。

停辦上海電信學校。

裁撤會計監理。

譯費歸公。

與英國帝國及國際通信公司簽訂中英無線電報務合同。

與美國馬凱無線電公司簽訂中美無線電報務合同。

上海日內瓦間直達無線電通報。

派[illegible]麟閣等代表出席西班牙京城馬德里國際電報會議。

國內無線電事務改歸電政司直轄。

洛陽興辦電話。

修正「電務技術員及報務員養老金章程」。

取消電務員工例假勞績金。

訂定「電政視察辦法」。

撤留電款稽核委員。

同城電報局改爲收發處。

中央廣播大電台開幕。

施行現金集中制。

民國廿二年（一九三三）大東大北太平洋三公司水線交涉解決，派員接收三公司上海電報收發處。

中俄間直達無線電通報。

修訂馬凱合同。

國際電台與馬凱公司舊金山電台開始通報。

成立六省長途電話管理處。

各省區電報局兼營長途電話。

各局公費，改爲實報實銷。

派德顧問視察各地電政機關。

行政院會議通過「交通部委托省政府代辦長途電話原則」。

停辦上海電信機械製造廠。

京滬裝用克利特快機通報。

上海設立電信機械試驗所。

上海電話局上海市公用局上海電話公司簽訂越界築路臨時合約。拆除上海越界電話。

設置查賬員。

部令公布「電政機關業務員章程」「報差管理規則」，「電政機關主管人員徵繳保證金規則」及「交代施行規則」，「出納人員保證規則」「電報電話營業代辦處章程」。

發行電信特刊。

民國廿三年（一九三四）電政司各科改組。

改訂國內華文電報收報人姓名住址書寫及計費辦法。

中英無線電台竣工通報。

中德無線電試驗通話，成績優良。

編訂「電政會計制度」。

各郵局設置公用電話。

設立電信機料修造所。

中日無線電通報。

京滬平津漢有線電局與無線電台實行合併。

實行郵電合設。

實行統收統支辦法。

南昌及安陽電話收歸部辦。

召集電政會議。

鐵路電線經轉電報免加過線費。

郵轉電報免收郵資。

興辦九省長途電話。

收回滬烟沽水線管理權。

部令公布「各區電政管理局組織通則」。

籌設內蒙電台。

加入並派員參加國際電話諮詢委員會並派員參加國際電報諮詢委員會會議。

委托浙江建設廳代辦浙省長途電話。

各繁忙局台實行七小時及八小時工作。

京滬平津漢烟各電局及國際台一律裝設克利特機自動鑿孔機及電報打字機。

榆次興辦電話。

民國廿四年（一九三五）贛縣九江安陽蚌埠蕪湖等電報電話局實行合併。

川區電政收歸部辦。

整理電政債務。

部令公布「國內電報營業通則」「市內電話營業通則」及「長途電話營業通則」。

民國廿五年（一九三六）裁撤國際電信局。

改組各省電政管理局。

改訂國內電報價目。

天津與日本東京通報。

天津北平與瀋陽通報。

中日無線電話開放。

上海廣州漢口間無線電話開放。

成都廣播電台成立。

二　電信行政之變遷

我國電信行政，初亦爲海關總稅務司附屬事業，歸總理各國事務衙門管轄。至清光緒二十七年（民國前十一年），總理衙門改組爲外務部，乃受外務部監督。其明年收爲國有，乃將管理職權，統屬電報總局，於北平、天津、上海三處，各設總局一所，各省要地，遍設分局。

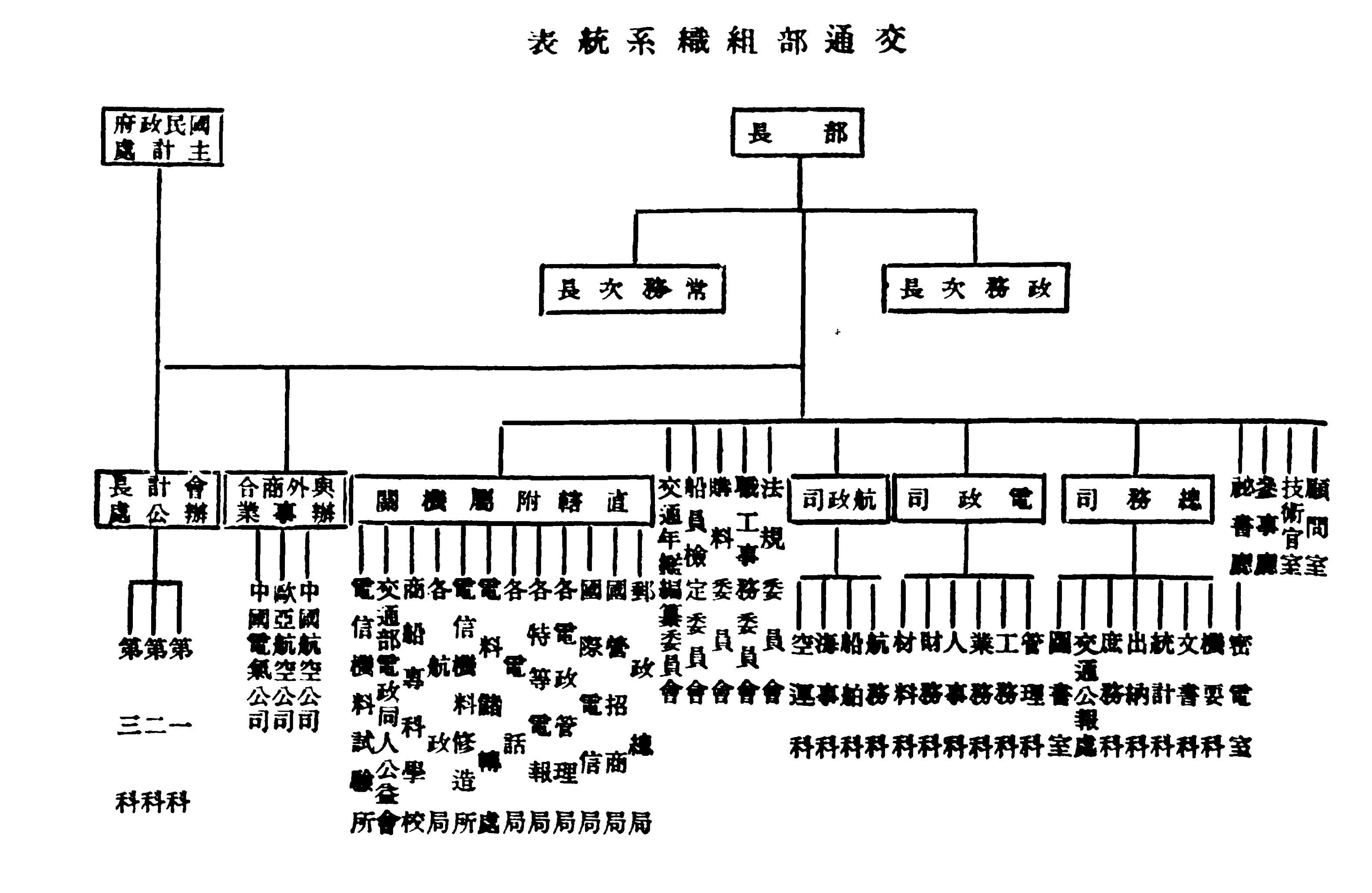
光緒三十二年郵傳部成立，將電報總局移歸該部管理，翌年，改上海電報總局爲電政局。三十四年正月頒發分科辦事章程，分設文牘、工務、交涉、電話、會計五科。至部中辦理電政者爲電政司，分設營業、監理、交涉三科。宣統三年，各省官電收歸部管，四月奏准將電政局移京，由部就近督理，但未及移京而革命事起。

民國元年五月交通部將電政局歸併電政司，由司長兼領局長職權。該司分設總務、營業、稽核、籌度、考工、會計六科，九月籌度科改爲會計科。

民國二年改設郵傳局，管理電郵航事，三年七月又改爲郵傳司及郵傳會計司。五年八月恢復元年之電政司。

民國十六年六月，交通部爲掌管全國有線無線電報及電話事務，設電政總局於上海，負直接管理之責。翌年九月電政總局撤裁，其職掌歸併於電政司，分設六科。其現行組織系統詳交通部組織系統表如下。

交通部組織系統表


國民政府主計處
部長
常務次長
政務次長
會計長辦公處
第一科
第二科
第三科
與外商合辦事業
中國航空公司
歐亞航空公司
中國電氣公司
直轄附屬機關
郵政總局
國營招商局
國際電信局
各電政管理局
各特等電報局
各電話局
電料儲轉處
電信機料修造所
各航政局
商船專科學校
交通部電政同人公會
電信機料試驗所
法規委員會
職工事務委員會
購料委員會
船員檢定委員會
交通年鑑編纂委員會
航政司
航務科
船舶科
海事科
空運科
電政司
管理科
工務科
業務科
人事科
財務科
材料科
總務司
機要科
文書科
統計科
出納科
庶務科
交通公報處
圖書室
顧問室
技術官室
參事廳
秘書廳
密電室

至各區之統轄機關，始於民國二年一月交通部設立各區電政管理局，訂定職掌暫行章程，分全國電政區域爲十三處，各設管理局一所，每局置監督一員，管理其區域內之電報、電話各局，以電政司長爲總監督。民國三年又始有無線電局之設立。五年八月交通部將管理局撤消，以一等電報局長爲兼理電政監督，各監督祇管轄電報局而不及電話局。十一年十一月交通部又撤裁兼理電政監督，將各省區或商埠之一等電報局局長改稱總辦，以總其成。十四年一月交通部又恢復電政監督制，由就近局長兼任或另派專員，由部隨時酌量辦理。至民國十七年撤裁電政總局後，各地分區設立電政管理局，辦理區內特等電報局以外之一般電政事務。每局置局長一人，綜理局務並兼理駐在處電報局事務，其下置總務主任、報務主任、工務主任各一人，兼辦各有關事務。現全國除遼吉黑三局外，有江蘇、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、山東、河北、河南、山西、陝西、甘寧、福建、廣東、廣西、雲南、貴州、川藏、新青、熱察綏蒙等二十局。

此外，因電政業務之不同，尙有各項的分設機關。（一）屬於有線電報的有：1.電報局，職掌各地有線電報事務之管理，並有少數兼管無線電事務。計分特等、一等、二等、三等、四等五種。2.電報幹線工程處，職掌電報線路之測勘建築修養等事項。3水線總工程師，職掌海底電線之監修測驗及其通信機械之裝置整理等事項。（二）屬於無線電報的，有1.國際電信局，專以辦理無線電水線電等之國際通信事宜，近來交通部爲實行緊縮計劃，已於民國二十五年三月將其歸併於上海電報局。2.無線電臺，職掌無線電事務。（三）屬於電話的，有1.電話

局，職掌各地市內電話及鄉線電話事務，經交通部之指定，並得兼管附近各處長途電話及各小城鎮市內電話事宜。計分四等。2.長途電話管理處，職掌各省區長途電話事務，所有附設於各電報局之長途電話營業處，各地長途電話代辦處，皆由其統轄。3九省長途電話工程處，二十三年六月新設，職掌蘇、浙、皖、贛、湘、鄂、豫、魯、冀九省長途電話之聯絡，及幹線之敷設事宜。（四）關於電料的，有：1.電料儲轉處，職掌國營電氣交通事業所用材料之保管及轉運。2.電信機料修造所，二十三年五月新設，職掌電信機料之修造。3.電信機料試驗所，二十一年十月設立，職掌電報電話無線電及各種馬力機料之試驗。

惟近年來交通部為發展業務及節省經費起見，於管理組織方面正在進行下列二事之改進。

（一）郵電之合設　因為郵電事業，性質相同，世界各國，頗多採取統一管理制度。而我國郵電兩項事業，向係分辦，各自為政，絕不相謀，人民通信，很不便利，寄信則須赴郵局，發有線電則須赴電報局，發無線電則赴電臺。交通部有鑒於此，乃訂定郵電合設辦法，通飭各局先自江蘇、浙江、河北三省及全國之通商大埠試辦。其辦法的最重要處，就是規定各省三等及三等以下之電報局，一律與當地郵局合併設立，至各省通商大埠之郵電局，則交互在郵局內設置電報收發處，電局內設置郵政支局。

（二）局臺之合併　因為有線電報與無線電報，其通信方法，雖有差異，而通信功用，則毫無二致，倘能通力合作，收效必宏。交通部於二十三年訂定局臺合併辦法，將一地方之有無線電通信事宜，由一個機關統籌辦理，

先試行於上海、北平、天津、南京、漢口各局，二十四年已推廣至青島、濟南、鄭縣、福州、廈門、煙臺、長安、蘭州等局。

依上所述，可知我國電政機關，不論其有如何變遷，素來概用縱的系統，各自獨立經營。於其利弊方面，約有下列幾點：(註一)(一)利的方面：1.使各盡其責，自謀發展；2.使管理精神集中一事；3.事務專門，便於改良；4.經費較省，維持簡易。(二)弊的方面：1.因權利關係，易起競爭，釀成分崩局勢；2.職權不一，難以兼籌並顧，求適合當地環境之發展；3.偏用人員之不經濟；4.技術不合作，易成畸形發展。依此而論，其弊當大於利的方面，何怪目前各省電政之衰落，電款之支絀，除無線電業比較有利外，有線電業頗多不能維持。所以改革電政組織，實爲目前發展交通事業急務之一。

(註一)交通雜誌第三卷第五期，黃樹芬徐大本之整理全國電政之我見。

三　電信建設之展望

關於電信事業的建設，主要的有二，即一是建設計劃，二是電信材料之製造。前者任何國家，其在建設電信時，均力求電信網之完成。我國在清季時，建設電信原是被動的，當然無整個的電信網的計劃之可言。進入民國以來，國內連年內亂，各省軍閥，各自爲政，對於一切交通事業，都任其自由地發展，原無計劃可言。電信事業，自亦不能例外。直至國民政府成立後，始注意於完成全國電信網之計劃。就於民國十六年十一月在交通部管轄之

下成立全國無線電通信網設計委員會。又於二十三年有建設九省長途電話之計劃，所以我國電信建設，實自國府成立後，始有計劃可言。

其次，言及電信材料的製造。電信材料，爲電信事業之基本要素。其工料是否堅實，程式是否適合，影響於電政建設者，至爲鉅大。故各國對於電信材料，都設廠製造，以求自給。我國關於電信材料的製造事業，始於民國六年十月二十日，交通部與美國西方電氣公司、日本電氣株式會社訂立合同，合組中國電氣股分有限公司。資本美金一百萬元，交通部與美、日兩公司各任半數。合辦期限二十年，期滿如不繼續，可由部備價收囘。民國八年三月十八日，交通部又與中日實業公司及日本古河商事株式會社住友電纜製造所訂立合同，合辦中華電氣製作所。股本日金三百萬元，中日各半。合辦期限亦定二十年。十六年三月以上海事變工人罷工，停止營業。

至於完全由國人經營之電信材料製造業，還是始於無線電製造業。民國十三年之夏，上海開始有固定時間之廣播電臺。人民之用廣播收音機者，日益增多，而關於無線電材料之需要亦漸多。於是是年的秋季，便有亞美公司的成立，並附設有製造廠。此後當革命軍北伐時，軍用機之需要驟增。其時就有建設委員會之無線電製造廠、中華三極銳電公司、中華無線電研究社、大華科學儀器公司等均起而製造各式軍用收報機。以後無線電管理局，移歸交通部建設無線電廠，改名爲電機新廠，繼續舊業。而交通部於十七年成立之電機製造廠，並兼製無線電收發報機。該廠至十九年，與十八年設立之電池廠合併爲電信機械製造廠。

我國電信製造業，近年來雖不無相當發展，但距自給之日尚遠。蓋自近年來，因電信建設之猛進，電信材料之輸入，其總值每年要達四、五百萬元。我們要想免除此項漏卮，勢非力求電信製造業之發展不可。按交通部最近計劃，擬將電信上主要材料，如隔電子銅鐵線等材料，設法達到自給程度，正在積極籌劃設廠製造中。

其次，電信事業之現代化，亦爲今後建設之主要目標，吾國電政，自創辦以來，默守舊規，不知改進，識者常譏吾國電信事業較之歐、美幾相差數十年之久，殆非虛語。但自民國二十二年後，交通當局漸注意電信技術的改進，如打字電報機克利特機之裝設，如電局蓄電池之採用，無線電高速度自動機之裝置，長途電話之建設等等，均爲過去數十年未曾有之建設，而於最近數年內完成之，今後電信建設之趨勢，似應在技術上更求機械化，在業務、管理上更求商業化與科學化，以達到電信事業現代化之水準，爲公衆謀最大之便利。

四　電信財政及債務之內容

我國電信事業，名義雖屬國營，實則國庫向無補助，一切支出，全賴本身收入，故財務狀況，與普通商業無多大差異。普通商業之發達，繫於社會之安定，市面之繁榮，及開支之節省。電信事業，亦復如是。在清季光、宣年間，設局少而開支省，每有盈餘。民十以前，亦尚有餘資發展電話暨無線電事業。嗣後頻年內亂不息，破壞摧殘，營業日益衰落，尤以受官軍電欠費影響爲最大。因之，電政財政，遂形拮据之狀。單是有線電報一項，舊虧新虧，至二十四

年年底總額達一千萬元之多。(註一)自國府成立以後，逐年對於有線電報整理與建設並進，同時籌設無線電臺，補助有線電之不足，一面將建設委員會所辦無線電事業，收歸部辦，私設電臺，分別交涉取消，改裝自動電話，擴充長途電話線，以上種種設施，希冀增加收入解決財政之困難。距二十年夏各省水災，繼以金價飛漲，材料昂貴，市面愈不景氣，營業遂一落千丈。九一八之變，東三省淪陷，影響所及，電政更受極大的損失。再益以中日實業公司暨東亞商業株式會社等債權人，索還舊欠，幾至無法應付。最近兩年來經交通部之最大努力，財政上雖仍無特殊之進步，然各項收入，除有線電報外，年有增加，所有內外債款，復經整理就緒，陸續開始償還，信用亦漸恢復。適亦未始不是良好的現象。茲將宣統三年、民國元年、十年、十七年及二十二年的電政收支狀況，摘錄於下，以見一斑。

宣統三年電政收支表

收	入	支	出
電報	五 一六二、一二四	電報	五、五〇二、八八七
電話	三三三、九〇四	電話營業	二五六、〇六二
雜類	九六、五〇二	電話資本	一五二、七一九
總計	五、六〇二、五三一	總計	五、九二九、一九〇
虧	三二六、六五九		

民國元年電政收支表

收入		支出	
電報	五、六五三、三六二	電報營業	三、二〇三、九七一
電話	三一三、三五七	電報資本	四一二、四二三
		電話營業	二八九、五六四
		電話資本	一〇六、四九一
總計	五、九六六、七一九	總計	四、〇一二、四五一
		盈餘	一、九五四、二六八

民國十年電政收支表

收入		支出	
電報	七、二九八、〇六六	電報營業	四、〇五八、〇六三
電話	二、一三二、八四〇	電話營業	一、〇八九、三七五
		電話資本	八五四、五二二
總計	九、四三〇、九〇六	總計	六、〇〇一、九六〇
		盈餘	三、四二八、九四六

民國十七年電政收支表（註二）

項別	收入	支出	盈虧
電報各區	一三、九〇六、六二六	八、二三六、六四一	

各工務處		三七二、二二二	
資本		一四〇、六六九	
還債		一、七八八、九六二	
合計	一三、九〇六、六二六	一〇、五三八、四九五	盈 三、三六八、一三〇
市區電話	三、五六四、五七九	二、九二七、三〇一	
資本	一二、〇〇〇	二六〇、〇六〇	
合計	三、五七六、五七九	三、一八七、三六二	盈 三八九、二一七
長途電話	三八二、九五六	八八、三三六	
資本		一六、九五四	
合計	三八二、九五六	一〇五、二九一	盈 二七七、六六五
無線電台	七六、四七二	一五八、八六二	虧 八二、三八九
總計	一七、九四二、六三五	一三、九九〇、〇一一	盈 三、九五二、六二四

民國二十二年電政收支表

項別	收入	支出	盈虧
有線電報	九、四一一、五〇六	六、七九七、〇一〇	
幹線工務處	二、一一九	七五四、二〇二	
臨時工處		五九、〇六五	
合計	九、四一三、六二六	七、六一〇、二七七	盈 一、八〇三、三四九

無線電	五、一一三、七四二	二、九八三、一二六	盈 二、一三〇、六一六
市內電話	五、三六〇、六〇七	三、三〇七、三五四	盈 二、〇五三、二五三
長途電話	七二八、二二八	三八九、二六九	盈 三三八、九五九
總體	三、〇六一、〇九〇	二、一四四、三五六	盈 九一六、七三四
附屬機關	九一、三一六	一七〇、九七九	虧 七九、六六三
清還債權		三、二二九、一八二	
總計	二三、七六八、六一一	一九、八三四、五四五	盈 三、九三四、〇六六

從以上各表，可知我國電信事業的營業，在表面上看來，是逐年盈餘的。但是實際，反是逐年虧空的。這個原因，就是由於官軍電欠費太多。例如民國十九年有線電報收支總況賬面盈餘三百三十五萬四千餘元，官電欠費達三百四十餘萬元；二十年份賬面盈餘四百九十二萬八千餘元，官電欠費四百八十五萬餘元；二十一年份賬面盈餘五百八十七萬八千餘元，官電欠費達四百二十萬元。僅自國民政府奠都南京以來，結至二十二年三月底止，官軍電報欠費，即達二千二百一十萬零六千五百十七元之鉅。即如二十二年度的電政總收支而言，雖盈餘三百九十三萬四千餘元，惟有線電內官軍電報欠費達四百餘萬元，故實際仍不敷現金三十餘萬元。所以要整理中國電政的財政，解決官軍電報欠費，實爲先決的條件。

第二，我國電政財政的情形不好，是由於鉅額外債的負擔。我國電政自開辦以至於今，共計資本若干，其資

產價值若干，向無連續的精確記載，故不得而知，然所負債額，至今日總計本息達一萬萬元以上，與其欵人且列強借款條件十分苛刻，利率既高，又要預付利息。電政借款，始於光緒二十六年（民國前十二年）之滬烟沽水線借款英金二十一萬鎊，及煙沽副水線借款英金四萬八千鎊。其次主要的有宣統三年之預付報費借款，債權者爲大東、大北兩公司，借款額五十萬鎊，年息五釐，以兩公司於中國應得之歐、美攤分報費及甲北報費爲擔保；民國五年之電話借款，債權者爲中日實業公司，借款額初爲日金三百萬元，以京津武漢電話爲抵押，七年到期，又續借日金一千萬元，九七折交款，年息八釐，期限三年，以部管電話局及各長途電話現有及將來擴充後之全部財產和其收入及營業權，並吳淞、武昌、福州、張家口、北京、廣州六處無線電臺及其收入爲擔保品；民國七年之電信借款，債權者爲中華匯業銀行，借款額日金二千萬元，期限五年，年息八釐，利息預付半年，以全國有線電報之一切財產及其收入爲擔保，承認滬烟沽及煙沽水線借款並預付報費合同之優先權；民國九年之擴充改良有線電工程費墊款，債權者爲日本東亞興業株式會社，借款額日金一千五百萬元，年息九釐，期限十三年，以有線電報全部財產及收入爲擔保；及民國七年之無線電墊款，債款者爲英國馬可尼無線電公司，墊款額二十萬鎊，年息八釐。此外，在內債方面，則有民國十四年之天津電話局擴充營業短期借款，債權者爲新華、中南、金城、大陸、鹽業五銀行，借款額二百五十萬元，債券每百實收九十元，銀團經手費百分之五，預扣利息三元，十五年八月，五銀行又墊款一百三十二萬六千元，由銀團代收話費以資保障；民國二十四年之交通部電信公債，債額一千

萬元，年息六釐分七年償淸，以交通部國際電報費收入，除撥付中英庚款之借款本息外，所餘經費爲擔保，不足之數由其他電政收入項下撥充。

交通部近年來亦深知整理債務，實爲發展我國電信事業之先決問題，故於二十二年九月以後，先將數目較小之債務，如料款欠薪等項，提前整理，再次整理數目較大之各項借款，計有東亞興業會社、中日實業公司、中國電氣公司、馬可尼公司及西門子洋行五項，其中最主要的，實爲前二項。整理結果，東亞債款，結至二十三年十月，本利共計日金二千七十餘萬元，經重行核定本利各爲日金一千零二十二萬元，每月攤還日金七萬元，預計二十九年以後償淸；中日債款，結至二十三年年底本利共計日金三千九百九十餘萬元，經重行核定起息本金爲一千四百六十五萬元，不起息本金及利息數額亦爲一千四百六十五萬元，每月攤還日金八萬元，預計三十七年以後償淸；中國債款，本利總計美金一百五十一萬餘元，每月撥還本金三千元美金，另以交通部每年應得之股息作爲償還利息之用，所還本金積至美金九十萬元即作爲淸賬；馬可尼借款本利總計四十七萬六千餘鎊，經商定將三十萬餘鎊息金一概不計，本金分二十年攤還；西門子借款本利總計美金二十七萬餘元，經商定本金減爲美金六萬元，分十年償還，不再計息，原有利息，一概註銷。

還有官僚勢力的侵入，亦爲我國電政財政腐敗之原因。民國以來，各處電報局長多爲軍閥官僚的顯戚，平日對電信事業毫無知識和經驗，故形成一專事靡費的官僚機關。且官僚們之特長，便是營私舞弊。所謂「各局

於款項之收支確多積弊，據部中歷年審核時，有發見至數萬元之巨者」。（註三）此種現象，自亦不免。

中國電政事業，既屬國營，又無列強的勢力之競爭，故負責當局只要對上述三項有較適當之處理，則敢信今後的發展，定是無止境的。

（註一）二十五年六月二十五日上海申報。

（註二）尚有滇、黔、川、新、青、遼、吉、黑八省之數未列入。

（註三）交通雜誌，第三卷第五期，黃樹芬徐大本之整理全國電政之我見。

五　電信教育之實施

我國電信教育，始於光緒六年（民國前三二年）之天津電報學堂，該校分設線路、工程、按報等科。其後上海、南京、蘇州、太倉、福州、雲南、甘肅各地相繼設立學堂。此外，復有天津公立電報學校、東三省電報學校、蘭州電報學校、迪化電報學校及湖北、湖南、江西、安徽電報傳習所之設立。其中以上海電報學堂為最重要，餘則都不久就停辦了。上海電報學堂後改名上海電信學校，自開辦以至民國十九年，歷屆畢業生將及三千人。自無線電業發展以後，各地無線電傳習所亦相繼成立，惟多由民間創辦，不僅規模狹小，且以營利為目的。

我國培植電信人才，除專設電信學校外，又在部轄大學造就之。清末上海郵傳部高等實業學堂及民國元

年改名之交通部上海工業專門學校，民國十一年改名之南洋大學，以及十六年改名之交通大學，均設有電機科。該科自十七年起改稱電機工程學院，分電信電力兩門，專養成各項電機工程建設人才。

至於電信的補習教育，始於民國十八年之廣西電政管理局職工補習班，繼之同年就有天津電話局、太原電話局、河北電政管理局及天津電報局及首都電話局均成立職工補習班。至二十一年度，全國就有電信職工補習學校二十一所，計四十九班，補習職工，除當時未據呈報者外，計共一、三九七八。全國電政職工人數，據電政司計算，在二十二年度共有一萬九千餘人。由此，可知關於電信的職工補習教育，尚未達普遍發展的程度。

最近交通部鑒於各地私立無線電學校，類多以營利爲目的，辦理殊欠成績，爰於二十四年秋頒布取締私立無線電學校規則，釐訂設立無線電學校應有之設備及內容，以免貽誤子弟，假名斂財，是亦電信教育之一大整頓。惟聞此項規則頒佈後，各內容腐敗之無線電學校迄今依然存在，未見有何學校受勒令停辦之處分，吾人甚願交部對於該項規則，迅作有效之實施，以納電信教育於正軌也。

六　中國電信之國際關係

列強在我國所侵略的電信，計有有線電、無線電、電話各方面，茲分述於下。

在有線電方面，得分接線、借線、水線三種，其中最重要的，是關於水線之侵略。

(一)接線　現代交通不可限於國內，須謀國際之聯絡，電信亦然；故本國電線與他國相接通，本為平常的事情，惟我國與他國的接線，有的原是被侵略的結果，我們不能與一般的國與國間的接線相看待。例如：

與日本接線　日本於日、俄戰時，在南滿一帶設立電線電局，戰後與交涉，結果撤去南滿鐵路境外之電局電線，而允與接線。光緒三十四年（民國前八年）十月十四日訂立中日滿洲接線辦法合同十款，將安東、牛莊、遼陽、奉天、鐵嶺、長春六處電局與各該處鐵路境內之日本電局接通。

羊子角接線　光緒九年（民國前二九年）二月二十三日與大東公司簽訂上海香港收遞電報合同十六款，水線登陸在羊子角接線，同年四月十三日與丹國大北公司訂立收售上海吳淞陸線合同十四款，將大北擅設之淞滬陸線買歸我有，而許其在吳淞接線。

滬岸接線　光緒三十一年三月初二日與美國太平洋公司訂立滬岸接線合同，同日又與德國德荷公司訂立滬岸接線合同，均准其水線與我陸線相接。

滬崎水線登陸　民國三年十月四日與日本訂立滬崎水線登陸合同六款，亦准其水線與我陸線相接，將其所設陸線買歸我有。

以上各接線，除德國的歐戰時經日本割斷，我國對德參戰，所訂契約歸於無效外，餘則仍如故。

(二)借線　所謂借線，名義上雖屬假借，實無異是侵略。此項主要的是：

大東大北兩公司借線　光緒二十六年（民國前十二年），因八國聯軍入京，清政府商由大北、大東兩公司代向聯軍請准，重造京沽陸線，並設京津電局，均歸公司管理，訂定至和約議定聯軍退出卽行交還電局自管。是年九月又允許大北公司借用大沽至天津天津至恰克圖電線一條，此線在大沽接水線，公司在京津買賣城三局內借屋辦公；凡外洋各報指定走恰克圖陸線或滬沽水線者，均交大北傳遞。後和議告成，兩公司應將代管之京津電局交囘。大北因已得借線利益，不持異議；而大東則要求借川石山至南臺一線，政府允之。此種借線期限，均訂至西曆一九二五年年底止，屆時電局如願展期至一九三〇年年底止，悉聽其便，惟須先期二年知照的。

日本借線　日俄戰後。在光緒三十四年九月十八日與日本訂立中日電約八款，曾允許安東、牛莊、遼陽、奉天、鐵嶺、長春六處通至南滿鐵路境內借給電線一條或二條，全歸日本使用；以十五年爲期。

以上各借線，大東大北的均於期滿收囘自管，惟日本借線，本至民國十二年十月十一日期滿，日本延不交還。迄至民國十九年中日電信會議開始，我方曾提出收囘，日方再藉詞延宕。九一八事變後，我國在滿洲之整個電信事業全爲日本所攫取了。

（三）水線　卽海底電線，過去可分爲三種：1.爲我國政府之所有線，2.爲中外合辦線，3.爲外人直接投資線。後二者均屬於外人侵略的。

（1）中外合辦線　有下列二線：

煙臺大連線　此線初爲俄國所設，日俄戰後，被日本所佔，至光緒三十四年九月十八日始與日本訂立之中日電約，議定此線自煙臺七英里半之北歸日本安設管理，七英里半之南歸我國安設管理；大連一端全歸日本辦理，煙臺一端全歸我國辦理。

青島佐世保線　初本爲德國所設之青島煙臺線，民國八年十一月，日本攻陷青島，遂割取此線，改放於青島佐世保間，至十一年秋間，中、日魯案善後會議在北京開會，最後決定青佐水線由中、日各得一半。其在青島之一端由中國政府運用，其在佐世保之一端由日本政府運用。合同有效期間至民國十九年十二月三十一日止。

(2)外人直接投資線　其所屬有下列六國：

丹麥大北公司經營線　1.滬港線，此線先自香港至吳淞口之大戢山，於同治十年（民國前四十一年）二月二十九日完工，長九百五十海里，是爲外國水線來華之始。光緒九年（民國前二十九年）添設吳淞至大戢山水線一條，長五十四海里。光緒三十四年又添加吳淞大戢山間水線一條，長五十一海里。該公司關於此線與中國訂立之各合同，均至民國十九年滿期。2.香港歐洲線，大北公司之滬港線，由香港通新嘉坡檳榔嶼以達歐洲，名爲南線，爲歐亞通信之重要機關。3.上海長崎海參崴線，同治十年大北公司與日本訂有合同，由大戢山設線通日本之長崎，長四百二十九海里，復由長崎設線至海參崴接通俄國以通歐洲，名爲北線，與其南線同爲歐亞通信之機關。

英國大東公司經營線　1.滬港線，同治九年（民國前四十二年）四月七日，政府允大東公司自香港由廣州沿海設線至上海，惟禁止登岸。翌年，該公司將線安設，計上海至福州川石山長四百四十九海里，川石山至香港長四百七十五海里。光緒九年又允其至羊子角登陸，與我陸線接通。該公司關於此線與中國訂立之各合同均至民國十九年滿期。2.煙臺威海衛線，長四十一海里，於光緒二十六年乘拳亂安設的。民國十九年十一月已由我方收回。3.香港歐洲線，由香港經新嘉坡以達歐洲。4.香港西貢新嘉坡線。

德國經營線　1.煙青滬線，光緒二十三年（民國前十五年）德國佔領膠州灣後，安設水線由青島至煙臺，二十六年乘拳亂展至上海，並收發商電。歐戰發生後，此線在煙臺一端爲英人割斷。迄至日本攻陷青島，割取此線以通佐世保。2.上海約浦線，由德屬約浦島至上海吳淞，長一、七七七海里，於光緒二十三年安設的。歐戰後巴黎和會議定此線歸日、美所共有。

日本經營線　1.川石山淡水線，此線本係我國在光緒十三年（民國前二十五年）八月造成，甲午戰後，售與日本。2.上海長崎線，民國二年與日本簽訂日本水線登岸合同六款，允其將滬崎水線在滬登陸，合同於民國十九年期滿，我國與其交涉，牠仍堅持已得權利，想根據舊合同加以修改，延至九一八事變，交涉遂停頓。3.大連佐世保線，爲日本政府所設，爲其本國與南滿洲通訊之重要機關。4.旅順煙臺威海衛線，安設於民國三年，惟不久即撤除。

法國經營線　廈門海防線，於光緒二十六年法國電報公司乘我國拳匪之亂，由法屬安南之海防安設水線，接至廈門、鼓浪嶼。此線業已撤除。

美國太平洋公司經營線　1.上海馬尼剌線，安設於光緒二十八年。初自馬尼剌至寶山，長一千二百六十四海里，二十九年展至上海，三十年始與我國訂約，該約至民國十九年年底滿期。2.香港馬尼剌舊金山線。

此外尚有滬煙沽水線，於光緒二十六年，由大東、大北兩公司代辦，已於民國二十三年六月四日正式收回。自二十二年四月五日與大北、大東、太平洋三公司正式簽訂重訂之水線登陸辦法及報務合同後，我國收回的權利，主要的是：1.取消水線登陸專利權，2.收回直接收發電報權，3.規定水線登陸期限及取締規則。自此以後，僅留日本所侵略的水線，在我國還佔有種種的特權咧。

其次，說及無線電。無線電關係國防及主權極爲重要，世界各國無准許外人在其境內設立無線電臺辦理無線電信者。我國在淸季時，政府未能注意及此，外人遂自由在我國境內設立無線電臺。其間雖經我國當局多次禁阻與限制，然至今日國內各地由外人設立的爲數尚多。

屬於美國的，其地點如下：1.北平美大使館，2.上海新開路自來水廠，3.上海黃浦路美領事館，4.上海新閘路美國陸軍，5.天津第一區營盤路美國兵營，6.上海博物院路美青年協會，7.上海福開森路開洛公司，8.上海大陸報館，9.青島海軍部，10.濟南美領事館。

屬於法國的，其地點如下：1.上海薛家宅，2.上海霞飛路三七五號，3.上海南潯路二十三號，4.天津法國兵營，5.廣州灣，6.雲南法國陸軍。

屬於英國的，其地點如下：1.上海河南路英工部局，2.上海公共租界鐵芬路九號，3.上海跑馬廳，4.濟南領事館，5.天津英租界6.北平英大使館，7.香港英國陸軍，8.九龍打石島。

屬於意國的，其地點如下：北平意大使館。

屬於日本的除在東三省外，其地點如下：1.濟南領事館，2.天津日租界海光寺，3.天津日租界旭街，4.北平日大使館，5.天津日本陸軍，6.上海每日新聞社，7.上海神戶電氣公司，在新昌洋行內。

最後，說及電話。外人在我國侵略的電話，可分爲租界電話及日本南滿電話二項。前者初有上海、漢口、廈門、威海衞各地的洋商電話，自收回漢口與威海衞的電話後，廈門鼓浪嶼的電話，僅百餘號，故目前極可注意的，僅存上海租界電話。

上海租界電話，初爲華洋德律風公司所辦，十八年售與美商國際電話電報公司，爲國內最大之電話公司，且展至越界築路，侵犯我國主權，雖經上海市政府竭力與之交涉，至今尙未獲得圓滿解決。

至於日本在南滿所侵略的電話，在九一八事變之前，有大連、瀋陽、鐵嶺、新民府等三十多處。九一八事變後，我東北四省完全在暴力控制之下，當然更談不到所謂收回電話利權了。

七　全國電信之現勢

1. 有線電報

先就陸上有線電報說，全國各級電報局，除東北爲日倭佔外，在二十四年有一、一二七處，就中以江、浙、贛、皖、兩湖、冀、魯、兩廣諸省爲最多，而西北西南諸省次之。這可知有線電報最發達的省區，都靠近海岸的。

全國有線電報局所分區統計（民國二十四年六月—註一）

電區	電報局	營業處	代辦處	合計
江蘇	六三	一六	四〇	一一九
浙江	一七	三七	三	五七
安徽	三八	一二	七	五七
江西	六九	二	一	七二
湖北	五四	二〇	三	七七
湖南	三一	二八		五九
山東	六八	一一	一一	九〇
河北	三一	一九	五	五五
河南	二一	一七	一三	五一

山西	一一	一三	六	三〇
陝西	一四	二四	四	四〇
甘甯	二六	七	—	三三
福建	三五	一二	—	四七
廣東	八三	—	一	八四
廣西	五三	—	—	五三
雲南	三四	—	—	三四
貴州	三三	—	—	三三
川康	六五	—	—	六五
新青	二六	—	—	二六
熱察綏蒙	三〇	九	四	四三
總計	八〇二	二三九	九八	一、一二七

電報線路係有線電報之主要設備，計分架空、地下、水底三種。我國現有之線路如下表：

全國有線電報線路統計（民國二十三年十二月　註二）

（單位公里）

架空線
- 裸線
  - 線路長度　八二、七〇九・四〇
  - 線條長度　一四八、三〇三・二〇
- 電纜
  - 電纜長度　一・八四
  - 心線長度　九二・〇〇
- 電桿支線　九四三、四七八

地下電纜	電纜長度	一一〇・四九
	心線長度	八六一・〇五
	（處數	八
水底電纜	電纜長度	三、四三三・三五
	心線長度	三、五一五・二三
	（處數	四八

全國電報機械共有二千六百零三部，內中克利特機二十二部，打字電報機九部，韋斯登快機九十七部，莫爾斯機二千二百四十二部，音響機八十三部，電話機一百五十三部。以中國這樣大的土地，這樣多的人口，有線電的建設只有上述的數字，確不能說是已達普遍的發展。

我國沿海各口岸間之有線電報水底電纜現尚共有二十三線，計國有者僅五線，長度計一、五二三・〇二海里，中外合辦者二線，長度屬於我國部份者計二七八・五八三海里，其餘十六線均係外人經辦的，其長度竟達九、二二〇・四二海里，幾佔國有線全長之四倍。茲將國有線及中外合辦線列表於下：

國有線

名稱	佈設年份	長度（海里）
吳淞烟台線	一九〇〇	五一八・二四
寶山烟台線	一九一二	五一七・七一

烟台大沽第一線	一九〇〇	二二〇・五一
烟台大沽第二線	一九〇一	二二二・四四
烟台威海衛線	一九〇〇	四二・一二
共計		一、五二三・〇二

中外合辦線

名稱	佈設年份	長度(海里)		
		屬於中國的	屬於日本的	共計
烟台大連線	一九〇九	六・五一〇	八三・一一三	八九・六二三
青島佐世保線	一九一五	二七二・〇七三	二七二・二七二	五四四・三四五
共計		二七八・五八三	三五五・三八五	六三三・九六八

2. 無線電報

我國電信，近年來發展最速的，要推無線電報。現在交通部所辦之無線電臺，全國已有六十二處，國內各大都市都有設立。無線電報之利用，在邊疆及國際方面，效用格外明顯。邊疆地面遼闊，人煙稀少，交通阻滯，所以無論臨時開辦和平日維持，無線電報均較有線電報爲經濟。何況現值邊疆多事之秋，更應趕緊添設。近年來交通部在西蒙、西康、西藏、甘肅、青海一帶所設電臺，計有二十處，國內電信網已告完成。

中國各省設有無線電臺地域表

省別	地域						
江蘇	南京	上海	崇明	揚中			
湖北	漢口	宜昌	漢川	監利	沙港		
浙江	定海						
湖南	長沙						
江西	南昌						
山東	青島	濟南	烟台				
河南	鄭縣						
福建	廈門	福州	金門				
廣東	廣州	汕頭	北海	海口			
四川	巴縣	成都	萬縣				
貴州	貴陽						
西康	康定	巴安	甘孜	德格			
甘肅	蘭州	天水	西寧	甘坪寺	平涼		
寧夏	寧夏	二里子河					
陝西	長安	榆林	商縣	洛川	盩厔	南鄭	寧羌
河北	天津	北平					
察哈爾	張家口	獨石口	赤城				

綏遠	歸綏	東勝
西藏	拉薩	
廣西	邕寧	蒼梧

至於國際無線電報，交通部國際無線電臺直接通達的地點，已有十二路，如下表：

通報線路	開放日期	通報線路	開放日期
上海馬尼剌間	十八年一月十四日	上海日內瓦間	二十一年二月五日
上海香港間	十八年七月一日	上海莫斯科間	二十二年三月十日
上海巴達維亞間	十九年五月七日	上海舊金山間	二十二年五月十九日
上海柏林間	十九年十二月六日	上海倫敦間	二十三年二月三日
上海巴黎間	十九年十二月六日	上海日本間	二十三年六月一日
上海西貢間	二十年七月一日	上海羅馬間	二十四年一月二十一日

3 電話

我國電話，至今日還以市內電話爲最發達。現在全國部辦市內電話計有三十二處，採用自動機者有南京、天津、青島、武漢、上海五局，採用共電式機者有北平、吳縣、鎮江、南昌、長沙、長安六局，採用磁石式機者有烟臺、太原、蕪湖、江都、清苑、九江、蚌埠、沙市、鄭州、洛陽、楡次、安陽、威海衞、潼關、東臺、宜昌、龍口、蘭州、成都、銅山、大同等二十一局，統計現裝容量有六萬九千五百號，現用號數約五萬號。至於民營市內電話公司，現經交通部核准立案的容量

約兩萬號，以磁石式機居多。

長途電話一面既有市內電話對答之便利，又有電報遠距離通信之效用，故歐、美各國近年來有代替電報的趨勢。我國長途電話，年來努力建設，已有相當發展，總計全國現有通話處所達一千多處，話線連報話合用之線路在內要達二萬八千多公里。其中以浙江為最發達，幹線有二、九七九公里，尚有分線一、五四三公里，次之為江蘇、河南、湖北等省，至於邊疆各省，則甚不發達。目前交通部建設的九省長途電話，不日就將全部完成。該項工程如全部完成後，再利用電話幹線，所有蘇、浙、皖、贛、魯、冀、豫、鄂、湘九省中的重要都市，如南京、北平、天津、上海、漢口、長沙、開封、濟南、杭州、南昌、鎮江、蕪湖、鄭州、安慶均能直接通話。這可說是中國初步的電話網。交通部又擬於長安、鄭州間架設長途電話線一條，使長安與以上各處亦能直接通話。此外，交通部又在國際電臺內添設無線電話設備，現在工程幾全部完成，除中日已經通話外，中英、中美不久亦可通話。國內則於上海、漢口、廣州等處無線電臺，該部亦謀在最近期內將無線電話設備裝設完竣。此後，我國無線電話的交通，將開一新紀元咧。

4. 廣播事業

廣播事業有國營民營二種。國營廣播事業，最主要的為中央廣播電臺，成立於民國十七年秋，初僅五百瓦脫電力，後擴充為七十五啓羅瓦脫電力，至二十一年十一月十二日正式開始播音。該電臺初隸於中央宣傳委員會，嗣轉於中央祕書處，迄今直屬於中央執行委員會，至二十一年五月，又成立管理處。

其次，爲交通部北平廣播無線電臺，於民國十六年九月正式成立，係東北無線電長途電話監督處創辦，爲官立廣播電臺之最初創辦者。初只有二十瓦脫電力，自十七年一月，改裝五十瓦脫電力，十七年五月又增至一百瓦脫。迨國軍北伐告成，遂歸交通部接管。

民營廣播電臺全國計有九十餘處，然多數規模狹小，辦理不善。茲將全國主要廣播無線電臺列表於下，以見一斑（電力在・五瓩以上者）。

臺名	電力（瓩）	波長（公尺）	週率（千）	地址
中央廣播電臺	七九・〇	四五四・〇	六六〇・〇	南京
漢口市廣播電臺	九・〇	三九七・〇	一〇一〇・〇	漢口
香港廣播無線電臺	二・〇	三五五・〇	八四五・〇	香港
浙江省廣播電臺	二・〇	三〇三・〇	九九〇・〇	杭州
福音廣播電臺	一・〇	三五七・一	八四〇・〇	上海
重慶廣播電臺	一・〇	四二一・九	七一一・〇	重慶
廣西省廣播電臺	一・〇	二三〇・〇	一三〇〇・〇	廣西
廣州市無線電播音臺	一・〇	四〇〇・〇	七五〇・〇	廣州
福州廣播電臺	一・〇	二九一・二	一〇三〇・〇	福州
市政府廣播電臺	〇・五	三三三・三	九〇〇・〇	上海
交通部廣播電臺	〇・五	二三〇・七	一三〇〇・〇	上海

佛音廣播電臺	○·五	三〇六·〇	九八〇·〇	上海
華僑廣播電臺	○·五	四六·五	七〇〇·〇	上海
山東省會廣播電臺	○·五	三五二·〇	八五二·〇	濟南

第六節　郵政

一　中國郵政之史的發展

所謂郵政，是以一定的運値，正確的方法，傳遞信函、印刷物及其他物件（郵包）之特殊的交通事業。世界進步，人事日繁，人類間的關係愈是密切，郵政遂爲私人生活與公共事業上最不可缺的事業。何況其特點，在於正確可靠與均一的價格，簡便迅速，對於傳達思想消息，尤非其他一切通信機關可比，所以近世郵政事業有異常的發達和普及。

一個國家郵政發達的程度，每可爲計算其國家民族文化程度的標準。即文化愈發達的國家，則其送達郵件之數愈多，否則愈少，那是一定不變的事實。因爲信件往來的疏密，要繫於國民教育普及的程度及社會經濟之發展與人口分布的密度。如我國郵政勢力，迄今尚未直接達於鄉村地方，教育之不普及，社會經濟之不發展，實爲最大原因，這是表示我國文化落後的地方。

郵政事業遠始於古代，而其發達並成爲國家交通行政事務之一種者，則爲近代的事情。我國亦不能例外。

我國古時有郵驛制度，或稱驛站，是使役步役或馬匹以爲官吏文書或官物之遞送及犯人之護送，是實爲官用的通信機關，與民間通信全無關係的。等到後來有了輪船交通，地方官憲之送達書信，以驛站之緩慢需費，纔改由輪船，乃有所謂「文報局」的設置。同時，民間則有「民信局」的設立，係受他人的付託，受取相當的報酬，從事遞送各城市間商家信件的一種私人郵政事業。我國在新郵政制度成立後，此種私人郵政事業，迄至最近，政府以其有損國家郵政的統一與發展，始明令取締之。

我國新郵政制度自創始以至完成，其間經過的歷史，可分爲四個時期：

第一期，是稅關郵政時期，民國前五十一年（公元一八六一年）至民國前十八年（公元一八九四年），約三十四年間。

第二期，是官局民局並存時期，自民國前十七年（公元一八九五年）至民國前一年（公元一九一一年），約十七年間。

第三期，是客局侵佔時期，自民國元年（公元一九一二年）至民國十一年（公元一九二二年），約十一年間。

第四期，是郵政發展時期，自民國十二年以後。

(一)稅關郵政時期　我國自咸豐十一年（民國前五十一年），與各國約定駐京公使郵件，由總理衙門交郵待發。以後同治五年（民國前四十六年）就有隸屬總稅務司之郵務辦事處，兼遞天津以寄上海；然這僅爲使館外人而設的。此後乃漸推及我國人民。光緒二年（民國前三十六年）中英烟台條約正在商訂之際，總稅務司赫德即欲以郵政載入；繼之，赫德因議滇案，請設送信官局。總理衙門以其建議商之北洋大臣李鴻章。光緒四年，李復請開設於北京、天津、烟台、牛莊、上海，凡爲局五，略仿歐洲郵政辦法，即委赫德管理其事。後各國客郵，紛紛設立，侵佔我國的郵政。國內有識者均視爲抵制辦法，莫善於自行設局。光緒八年，乃推設於福建以外各地，專寄洋文信械，並試辦書信館一處，與各海關郵政局相輔而行，以寄遞華人信件。是時郵政進步之速，不但僑華外人贊許之，即與在華客郵，亦無間然，而海關郵政部，事實上已成爲中國郵政局了。至光緒十六年（民國前二十二年），又普設於各通商口岸。

(二)官局民局並存時期　光緒十九年五月，南北洋大臣，聞上海英、美工部局有增設各口信局之議，益思抵制之策。二十一年，張之洞就有擬請設立郵政，飭擬章程之奏。翌年，遂由總理衙門擬定照赫德所擬章程，定期開辦，俟辦有頭緒，即推行內地。就於是年將海關郵政部，正名爲大清郵政局，仍以赫德兼任總郵政司，歸總理衙門節制，是爲我國正式國辦郵政之始。惟此時民信局營業，已甚發達，書信而外，如包裹、匯兌、派報、運送業、銀行業亦皆兼營之，故能繼續存在於郵政創行之日，而郵政亦因初辦，勢難以短期內普及，乃利用之亦如支流；於是兩

者得相輔而同時存在和發展了。

(三)客郵侵佔時期　至宣統三年，我國郵政始與海關分離，歸郵傳部直轄，然而實權因郵政總局總辦由於光緒二十四年之中法協定，必須以外人充之，實與在海關管理時一樣，仍操諸外人之手。辛亥革命後，民信局組織信業聯合會，請願政府，主張郵局、信局互助合作之辦法。交通部拒之，自是民信局漸益不振，而客局勢力反日益膨脹，有取而代之的形勢。因爲我國當創設郵政之始，所開之局，僅及重要都市三十餘處罷了。以中國幅土之大，區區此數，勢必不足以應人民之需求，加以一則外洋之通郵，又非一時所能辦；二則近二十年來，我國對內對外，政治戰爭，繼續發生，一遇軍興，則隨地皆爲戒嚴區域，而郵件悉受檢查，滯遲扣留，視爲家常便飯，獨外郵則否，於是客郵有如雨後春筍，將有喧賓奪主之勢。

(四)郵政發展時期　外人在我國設立郵局，分明是侵佔我國郵權。我國予以反對，各國均以我國未加入郵會爲藉口。民國三年，政府迫於環境，毅然加入萬國郵會。入會六年，局所增至一萬有餘，郵路長至數十萬里，於是就得華府會議各國之承認。自是以後，經我國之力爭，各國雖觀望遲延，多數均以無辭支吾，終至逐漸取消，實開我國郵政之新紀元。我國郵政，在這一時期內發展最速，除因九一八事變的關係，在民國二十二年度，全國的郵政局所及郵路顯示減低以外，餘則均是逐年進展的，看下表即知。

民國元年以來的郵政總況表(註一)

年份	郵局所(註二)	郵路里程(公里)	郵件數	包裹件數	匯兌數額(銀元)
民國元年	六、八一六	二二九、八二四	一三二、〇二六、一六二	八〇〇、七九九	五、九六二、五〇〇
民國二年	七、八〇八	二六四、三八四	一九七、四八四、一三六	一、三八〇、九一二	一〇、一六一、〇〇〇
民國三年	八、三二四	二七九、九三六	二一二、一一五、二九七	一、六六二、三二六	一一、九八〇、〇〇〇
民國四年	八、五一〇	二八三、七三八	二二六、八〇一、九二八	二、〇三三、三二三	一三、五五二、二〇〇
民國五年	八、七九七	二九〇、七〇七	二五〇、四三二、二七三	二、二三二、一〇〇	一五、九六五、八〇〇
民國六年	九、一〇三	二九九、五七八	二七八、三八一、四〇〇	二、六四〇、三五五	三一、五二三、三〇〇
民國七年	九、三六七	三一〇、三四九	三〇二、二六九、〇二八	二、七三八、〇九〇	三五、三三五、八〇〇
民國八年	九、七六一	三四四、四〇七	三三九、九二二、九九二	三、五五一、一〇五	四三、八一六、〇〇〇
民國九年	一〇、五〇五	三九六、四九一	四〇〇、八八六、九三五	四、二一六、二三〇	五八、九一三、六〇〇
民國十年	一一、〇三三	四二四、八七四	四四二、一一六、三五八	四、五六九、六六〇	六八、四三八、九〇〇
民國十一年	一一、三〇七	四三九、二二二	四二六、三六三、六一六	四、七九一、四二〇	七六、五一七、九〇〇
民國十二年	一一、五九六	四四五、七〇七	四七三、六四一、七一六	五、三〇七、九一〇	九五、九九三、八〇〇
民國十三年	一一、七九〇	四五六、三〇四	五二二、三五二、〇九五	五、七三八、八三〇	九八、八三六、六〇〇
民國十四年	一二、〇〇七	四六三、八九一	五六五、〇〇七、七六三	六、五四〇、九六八	一〇三、七四一、八〇〇
民國十五年	一二、二二四	四七一、二七一	五八五、七八八、四六八	六、〇一一、一七一	一〇七、〇二四、五〇〇
民國十六年	一二、一二六	四六二、二三七	五七九、八五七、三九七	五、五四八、九九八	八六、六九八、七〇〇

民國十七年	一二、一一六	四五八、〇五一	六三六、五四六、三四〇	六、一七〇、五五三	一〇一、三五五、〇〇〇
民國十八年			七二四、五一二、三六〇	六、八五七、三五〇	二七二、七一三、五〇〇
民國十九年	一二、五二三	四八八、三一七	七六九、〇一七、八〇〇	六、二一七、二三〇	三〇九、九七九、八〇〇
民國二十年	一二、六六九	四[illegible]、四四二	八三七、〇二五、二〇〇	六、五一八、二〇〇	三六八、四五二、八〇〇
民國二十一年	一二、八二八	五〇六、一三八	七一八、九七八、五〇〇	五、九三〇、一〇〇	三三〇、一二七、四〇〇
民國二十二年	一二、〇八六	四六六、五三〇	七八七、五六三、六〇〇	六、二三三、九〇〇	三六三、〇九七、五〇〇

（註一）民十七年以前數字根據中國郵政統計專刊，十八年以後數字根據交通年鑑。

（註二）係指局所而言，並不包括信櫃郵站等。

二　郵政行政之變遷

我國郵政初由總稅務司創辦，隸屬於總署。光緒二十四年（民國前十四年）德國租借膠州灣，各國乘時要求權利，法使呂班就於二月二十一日，至總署面遞照會，要求中國郵政局總管令法員補充；三月十九日，又改繕照會送總署，要求三事，其第三條云：「中國國家將來設立總理郵政局，專派大臣之時，擬聘外員相助，所謂外國官員，聲明願照法國國家請囑之意酌辦」。二十日總署照覆，允其照辦，於是我國的郵政大權就落在外人的手裏了。

光緒二十七年總署改爲外務部，郵政亦轉隸於該部。三十二年四月設稅務處，又改隸於處。惟均由總稅務司主政。是年郵傳部成立，就改隸於該部之郵政司。宣統二年，郵傳部接管陸軍部移交之驛站，設郵報處。

民國成立，交通部亦設郵政司，撤裁郵政處及郵站，公文均交郵局寄遞。二年十二月裁郵政司，改設郵傳局，置郵務科。三年七月改郵傳司，仍置郵務科。五年八月仍設郵政司。

在民國六年以前，郵政總局均用舊名，其總辦由外人任之。是年八月十六日重行規定總局職務規則，設總務、營業、稽核、聯郵、文牘、供應六股，置局長、總辦、會辦、股長、副股長及股員等。局長承交通總長之命，督理郵政事務，總辦仍由外人擔任，襄助辦理郵政事務，與前無異，惟各區郵務長、副郵務長、總局股長、副股長，由總辦遴員派充，陳明局長，其實權實超出局長之上。

民國十六年七月十日國民政府交通部設郵政司，十月在南京設立郵政總局，管理所轄境內之郵務。郵政司長兼任局長，總辦仍由外人充任之。十七年交通部改革郵政制度，公布郵政總局章程，改任局長爲總辦，總辦爲會辦，前者由國人充任，後者委外籍郵員充任，實權已漸轉移。是年六月，北京克復，取消北京郵政總局，設總局於上海。二十年六月改訂組織法，設局長副局長各一人，均用國人。下置總務、會計、經畫、聯郵、供應五處（附組織圖表），各設處長及副處長一人，由局長遴請交通部長委用，客卿之權，由是消除。二十四年，郵政總局遷至南京，交通部指揮甚爲便利，故將部內之郵政司撤裁，以省手續及經費。

光緒二十二年（民國前十六年）將全國分爲三十五郵界，每一郵界設一郵政總局統轄之，派一郵務總辦。郵界之大者，又酌分爲副郵界，設副總局，派一副郵務總辦。宣統二年重定郵政區域，改以行政區域爲標準，計郵界十四，副郵界三十六，共爲五十區。每一區設總局，派郵務長一員。

民國三年一月一日改行新制，每省爲一郵務區，省城內設一郵務管理局。惟上海獨爲一郵區，東三省合爲一郵區，並新疆爲二十一區。每一管理局派郵務長一員，所轄郵局分一二三四等郵局暨支局。郵務長皆外籍人，至四年始有國人充任者。八年七月一日北京離直隸郵務區升爲管理局，並轄綏遠、蒙古。十年七月東三省改爲奉天吉黑兩區，吉黑設管理局於哈爾濱。十二年四月，四川分爲東川西川兩區，設管理局於重慶成都。十八年汕頭獨立一區，設管理局，十九年仍改爲一等局。二十年江蘇、安徽兩區合併爲蘇皖郵區，管理局設於南京；安徽改爲一等局。二十四年蘇皖區又劃分爲二區。現自總局移南京後，上海亦改爲一區，全國共爲二十四區，除遼吉黑兩局外，有江蘇、安徽、浙江、江西、湖南、湖北、東川、西川、河北、北平、河南、山西、陝西、甘肅、福建、廣東、廣西、雲南、貴州、新疆、上海等二十一局。

三　郵政財政之內容

近數十年來，國營事業中差強人意者首推郵政。自郵政開辦以來，初則收支不詳，自光緒六年（民國前二

十四年）至十年收入爲關平銀二萬五千餘兩，支出除司事薪給外二萬四千餘兩，十八年只上海一口，已增收四萬餘兩，二十七年至三十二年共收六百五十六萬二千餘兩。自三十三年起營業收支及資本支出，均已有詳細記載。我們看下表，可知除最初數年有虧損外，自民國五年至十九年，每年均有盈餘。十九年度起儲金匯業總局設立，郵局營業支出於二十年增加一百餘萬元，是年收入反減少五百餘萬元，資本支出亦增一百餘萬，以致虧損達五百餘萬元，誠爲空前未有之危機。二十一年度復受東北事變影響，支出雖減少二百餘萬，而收入則減少百餘萬，亦虧損四百餘萬元。二十二年度經當局開源節流，郵局收入增加二百餘萬，營業支出減少近二百萬，勉強渡過難關，雖復有盈餘一百五十餘萬元，然而實際，此唯一的國營事業前途已不許我們樂觀了。

中國郵政歷年收支表（單位銀元）（註一）

年份	營業收入	營業支出	盈或虧（有（一）的係虧）	資本支出
光緒三十三年	一、八二二、三八七	二、三五五、七一六	（一）五三三、三二九	
光緒三十四年	二、〇九五、六一二	二、五七二、九五六	（一）四七七、三四四	
宣統元年	二、七七七、二六六	三、一四六、六一九	（一）三六九、三五三	
宣統二年	三、一九〇、三四八	三、四二五、七二六	（一）二[illegible]五、三七八	
宣統三年	三、七九二、七八〇	四、一五八、六九七	（一）三六五、九一七	
民國元年	三、五七〇、二一〇	四、〇二〇、八九〇	（一）四五〇、六七九	四四、〇五七

民國二年	五、四八七、五一七	五、五四〇、七四二	(一)五三、二二四	六三三、八二四
民國三年	六、一五六、七三四	六、二五四、二七六	(一)九七、五四二	八一、八八二
民國四年	六、七九八、五八〇	六、四九五、九八七	二〇、五九二	六三、八七六
民國五年	七、六三〇、四一六	六、六九三、〇一三	九三十、四〇三	三一一、九一八
民國六年	八、五七四、三五二	七、一五一、八三四	一、四二二、五一八	六〇六、三五八
民國七年	九、四九六、七八三	七、五九〇、八二九	一、九〇五、九五三	八一三、〇二〇
民國八年	一一、二三一、〇一八	八、七九〇、四八三	二、四四〇、五三五	一、二六四、二五八
民國九年	一二、六七九、一四九	一〇、四六七、〇五一	二、二一二、〇九七	一、二六三、三二六
民國十年	一五、六〇六、四九四	一二、七八〇、二四九	二、八二六、二四四	一、六六九、〇二〇
民國十一年	一七、一一二、三六七	一三、二六六、八二九	三、八四五、五三七	一、八九一、九〇八
民國十二年	二〇、七八二、三九〇	一六、三一六、八九五	四、四六五、四九五	一、八二一、五八一
民國十三年	二三、二五七、一一四	一八、九〇六、六四五	四、三五〇、四六八	一、五九七、四〇五
民國十四年	二五、三〇四、六七一	二一、三五三、八一九	三、九五〇、八五二	七〇八、二六四
民國十五年	二八、三一一、二五一	二五、三〇一、一四八	三、〇一〇、一〇二	一、一八七、八七七
民國十六年	二七、八〇三、七一四	二七、七〇八、六二四	九五、〇八九	六〇四、四〇九
民國十七年	三一、一三〇、八二九	二九、八九〇、六五七	一、二四〇、一七二	四一二、二八三
民國十八年	三八、七八五、八三二	三六、七一九、一〇九	一、六六六、七二三	一一二、五〇九
民國十九年	三九、六八七、六六九(註二)	三八、四〇四、七五三	一、二八二、九一六	三七六、四九一

民國二十年	三四、二九八、九三二	四〇、二九〇、二五五	(一)九、八九一、七二二	一、七二七、二八三
民國二十一年	三三、三六二、八四一	三七、九四八、三一四	(一)四、一八九、四七二	二五〇、七三一
民國二十二年	三五、一七一、六一〇	三三、九九三、〇七一	一五、七八、五三八	五〇二、四六七

近年來郵政財政危機的增加，據郵務職工會，以爲其原因一係儲匯局分立後開支膨大辦理欠妥，一係交通部令郵局無限度津貼中國航空公司。其實此外郵員薪俸逐年的增加和官僚努力的侵入及歷年來辦理欠善，亦未始是不是主要原因。

我們要明瞭我國郵政財政危機的內容，來看二十二年度郵政資產負債之分析，更屬瞭然。據二十二年終了時，郵政總局及各區管理局借貸對照表所載，流動資產總額百五十萬七千七百餘元，另暫墊款項五十八萬餘元，故流動資產總額共爲百二十餘萬元。而貸方之流動負債總額竟達七百一十八萬二千餘元，二者相較約當三與一之比。卽全部流動資產總額僅佔全部流動負債總額百分之三十。且流動負債中應付聯郵運費一項已達五百五十七萬九千餘元之鉅，可知郵政經濟概況，其拮据程度已達頂點。

全國郵政資產，至二十二年止，總額爲二千一百八十二萬餘元，與流動資產相比的爲一與十五之比。在這二千多萬的資產中，由於二十、二十一兩年度虧損計九百九十餘萬元，減去二十二年度盈餘百五十萬餘元，尚虧損八百四十五萬餘元，已達全部資本百分之二十六。

（註一）民國九年以前，根據張心徵著之中國交通史，十七年以前，根據中國郵政統計專刊，十七年以後，根據交通年鑑。

（註二）十九年起之收入包括儲匯盈餘撥歸郵局之數。

四　郵政儲金之內容

我國郵政儲金，開創於民國八年，依據七年十一月公布之郵政儲金條例及其施行規則並郵政總局經理郵政儲金章程之規定，其辦法大體是：（一）於郵政總局內設立郵政儲金股辦理，不與郵政事務相混。（二）設立儲金監理會，決定關於儲金生息一切事宜。

民國十七年，交通部修訂郵政總局章程，於總局內設立儲金處，規定儲金辦事細則，關於儲金一切事務，由該處承郵政總辦會辦之命令辦理，但不得與郵政事務相混。

十九年交通部設立郵政儲金匯業局，將郵政儲金及郵政匯兌事務，與郵政其他事務分劃管理，由國民政府公布該總局章程。該項章程公布後，即積極籌備，於十九年三月十五日，在上海福州路五號，組織成立。

各區郵政儲金局所，始於民國八年七月，在北京、天津、太原、開封、濟南、漢口、南昌、南京、上海、安慶、杭州等十一處郵政管理局內開設。復經先後推展，交通便利之一二等郵局及東三省郵政管理局，均先後開辦儲金。局所數目，時有增減，最多之時達三百五十八處。民國十七年時局不安，減為二百零六處，其後又逐漸增加至十九年專

局成立時，已有三百二十處，其後更有進展。二十二年已達五百三十八處，其分布如下表。

中國各省區郵局兼辦儲金局所（二十二年度）

省區	局數	省區	局數	省區	局數
蘇皖	九二	江西	七	東川	一
上海	五六	湖北	五五	西川	一
浙江	六一	湖南	一二	福建	一五
廣東	一九	河南	六五	甘肅	—
廣西	—	河北	二三	遼寧	—
雲南	—	山東	三七	吉林	—
貴州	—	山西	三一	黑龍江	—
北平	六一	陝西	二	新疆	—
總計	五三八				

東三省在「九一八」事變之前，計有儲金局所五十三處。二十一年七月東北郵政停辦時，一律停止。

儲金總數，自八年開辦以來，時有增減，至民國十九年上半年止，共為一二、五一九、七四八元，另毫洋儲金二、三一七、二八八元。自十九年開辦專局，歷年激增；該年度儲金結存數二千四百九十九萬元，二十年度就增至二千七百十六萬元，二十一年度二千五百四十八萬元，二十二年度三千三百二十七萬元。至於儲金存

人總數，至二十二年度止，共計五千七百八十二萬元。各省區儲金結存，在總數中之百分比，則以廣東郵區為最多，達百分之十七有奇，北平次之，達百分之十二有奇，上海又次之，達百分之九有奇。

存戶數在二十二年度有十七萬六千八百八十四戶，較二十一年度增加三萬一千七百餘戶。惟至二十四年度止，據說儲金局所已增至七百處，儲戶計二十萬以上，儲金總數達五千餘萬元。值此經濟恐慌之際，而儲金則有如是之發展，足證民衆對於郵政儲金之信賴，確與時俱進的。

現郵政儲金匯業局為發展業務計，創辦簡易人壽保險，並籌辦農產品抵押放款，以崐山、吳興及長沙等處先行試辦，逐漸推廣，以期達到救濟農村及活動資金之目的。

五　中國郵政之國際關係

清道光年間五口通商後，英人在香港設立郵局，推廣及於通商各埠，各國紛紛起而效尤。光緒二十二年（民國前十六年）總稅務司赫德提議加入國際郵會，以冀得援國際通例，撤消客郵。二十九年三月外務部以我國自辦郵件已臻完善，乃照會各國，交涉撤消，無結果。始乃規定國內各鐵路不准運遞民局及外國郵政之郵件，以示抵制。然客郵仍是有增無已，甚至擴充及儲金總包。三十三年各國在華之郵局，有如下表：

（一）英國——上海、天津、烟臺、漢口、寧波、福州、廈門、汕頭、廣州、瓊州十局。另外有天津、北京野戰郵局二所。

(一)法國——上海、天津、北京、烟臺、重慶、漢口、寧波、福州、廈門、廣州、瓊州、北海、蒙自、龍州、雲南十五局。

(二)德國——上海、北京、天津、烟臺、濟南、青島、漢口、南京、鎮江、福州、廈門、汕頭、廣州十三局。

(四)俄國　上海、北京、天津、烟臺、漢口五局。

(五)美國　上海一局。

(六)日本　上海、北京、牛莊、天津、塘沽、烟臺、沙市、漢口、南京、蘇州、鎮江、杭州、福州、廈門、汕頭、廣州、長沙、九江、蕪湖、濟南、山海關二十一局。

民國三年，日本乘歐戰佔我青島，繼承德國郵局。五年交通部規定各種華商船舶不准私帶中國郵局應寄之郵件，對於他國郵件非經中國郵寄不得直接承寄。而列強在華郵局，增設如故，屢與交涉，皆置之不顧。民國以來，列強在華的郵局，計有：

(一)英國——郵局六，代辦所六，信箱七。

(二)德國——郵局十，代辦所二，信箱十一。

(三)俄國——郵局十七，郵電局一。

(四)日本——南滿鐵路郵局五十五，附屬局二十八，代辦所六十八，野戰郵局三，代售郵票處七十六，信櫃二十一，信箱一百一十八，信筒二百三十九。

（五）美國　郵局一，信箱十。

（六）法國　郵局二十，信箱七。

民國六年中德絕交，四月二十五日德郵局完全停閉。九年九月停止舊俄外交官待遇，俄郵局亦完全停閉。十年六月外交部照會列強駐華公使，請速撤消客郵。是年華府會議，我國正式提出撤消客郵案，翌年二月一日獲得通過：「在中國境內之外國郵局除租借地或爲約章特別規定者外，中國期得取消，認爲公平，有此郵件之四國，允照下列條件將其取消：1.中國保持切實辦理之郵務，2.中政府保證現在郵務行政與外國郵務總辦之地位有關係者無變更之意」。自此項決議後，於十二月三十日英國郵局停閉，三十一日美、法郵局閉歇。日本郵局則於十日停閉三十四處，三十一日停閉四十二處，惟南滿鐵路一帶仍繼續存在。

自「九一八」事變後，日本將我東北的郵權，既全部攫取去，而在僞「滿」名義之下，重新劃分郵政區域，1.奉天區域，包括奉天、僞興安南分省及東蒙全部；2.吉黑區域，包括吉、黑二省及僞興安北分省和僞興安東分省等。前者所屬一等郵局有四，在安東、營口、錦州、承德等處；後者所屬一等郵局有六，在吉林、長春、龍井村、海拉爾、滿洲里各地。合計兩區一二三等郵局及代辦所，共有一千零十六所。

我國政府，當僞「滿」攫取郵權之後，就在二十一年七月二十三日，根據萬國郵政公約第二十七條將「滿洲」郵政，實行封鎖，撤回關外全體從業人員，並通告國際郵政公署，凡僞國政府所發行的郵票，一律無效，嗣國

聯顧問委員會在一九三三年六月七日在通過不承認僞「滿洲國」的實施辦法時，曾將中國政府關於郵政封鎖的建議，一併列入議決案內，並通告各國促其注意。

從我國宣佈封鎖僞「滿」郵政通告各國以後，國聯顧問委員會曾經將中國的建議錄入議決案內，按法理上來講各會員國，應有履行的義務。可是事實，各國間的郵遞經過僞境，仍然絲毫沒有變更，於是就發生過境郵件的運輸計算等的困難問題了。首先感到困難的，就是英國。由於英政府的要求，國聯顧問委員會決定兩個原則：

(1)將已成通郵的事實，作法律上的追認。

(2)不因這項追認，影響到不承認「滿洲國」的原則。

根據這兩個原則，擬定三個辦法，解決這個困難問題。

第一，國聯委員會郵政機關，對運輸郵件，經過東三省之臨時計劃，均須一律施行。

第二，此項計劃，應純爲行政的與技術的，而非各國政府間所訂定的。

第三，僞「滿洲國」不能提出申請，反對萬國郵政公約的規定。

從這些辦法看起來，名義上國聯委員會國並沒有承認僞「滿」，但在實際上與其以同等國際的地位交涉通郵了。各國既是如此，我國政府扼於日方的要求，同時爲適應關內外民衆通信的需要起見，乃亦步隨各國

的後面，遂決定在不承認偽「滿」原則之下，同日方交涉通郵問題。結果於二十二年十二月十四日，中、日兩國在北平議決通郵辦法，於是關內外的信件又得通行無阻了。

六　全國郵政之現勢

一國郵政之發達與否，僅就其局所之多寡，郵路之長短及郵件寄遞數量之大小，就可一目瞭然的。茲將這三項我國近數年來之數字列表於下，以見我國郵政之現勢。

中國近數年來郵路比較表（單位公里）

類別	二十三年度	二十二年度	二十一年度	二十年度
郵差幹路	二八九、三四四	二四一、三九七	二八九、三三四	二八八、七七五
郵差支路	一〇六、七一六	一一八、一二一	一〇六、七一六	一〇六、七〇五
輪船民船及郵船	五九、一九三	六〇、八二六	五九、一九三	五七、六八五
鐵道郵路	一五、六一八	九、四二四	一五、六一八	一五、三八〇
汽車郵路	二七、六三八	二五、八九〇	二七、六三八	二一、五三七
航空郵路	七、二八七	一〇、八七二	七、六三九	四、三六〇
總計	五〇五、六八六	四六六、五三〇	五〇六、一三八	四九四、四四二

可知我國現在因交通機關未臻發達，所以道路還是佔郵路半數以上。不過近年來航空、汽車郵路逐年都

有增加之勢，足證我國新式交通機關已在迅速地發展的途中了。

其次，來看我國的郵政局所，在東北事變後，曾大大減少，目前因竭力發展邊疆郵政，已逐漸增加。

中國近數年郵政局所比較表

	局數類別	二十三年度	二十二年度	二十一年度	二十年度
重要局所	郵政管理局	二一	二一	二三	二三
	一等郵局	二八	二八	三七	三七
	二等郵局	八七〇	八三三	九七二	九九五
	三等郵局	一、〇七六	一、一二七	一、二二一	一、一七八
	郵政支局	二三九	三〇八	二八二	二八一
	郵寄代辦所	九、六四六	九、七六九	一〇、二九三	一〇、一五五
	共計	一一、八八〇	一二、〇八六	一二、八二八	一二、六六九
次要局所	城邑信櫃	九八五	九八九	一、〇二五	一、〇四七
	村鎮信櫃	六、八七六	七、〇一五	七、四〇八	七、二八七
	村鎮郵站	二〇、八四四	二〇、四六五	二一、七四〇	二二、二八三
	代售郵票處	一、六三二	二、一三〇	二、七六〇	二、一五七
	共計	三〇、三三七	三〇、六〇〇	三二、四三三	三二、七七四

觀察郵務的發達，最重要的，猶在於郵件的數量。近年來我國郵件數的增加，亦是很速的。

中國近數年郵件寄遞數表（單位千件）

類別	二十二年度	二十一年度	二十年度
普通郵件	七五三、二〇〇	七〇六、三三四	七九七、八八三
掛號郵件	二五、七八二	二四、六二三	二九、九六七
快遞郵件	八、五二六	七、九六四	九、〇九七
保險信函	五五	五七	七九
共計	七八七、五六三	七三八、九七八	八三七、〇二六
就地投遞郵件	七四、二四二	七三、四九一	七四、七二八
郵轉電報	三〇、七〇〇	二四、八七〇	三〇、八〇〇

民國二十二年度郵信件總數，加上就地投送郵件，亦只有八六一、八〇九、〇〇〇封，若以與總人口相平均，則每人所得尚不到二件，遠不足與歐、美文化發達國家相比擬。英國平均每人郵件數爲一四七・七〇封，德國爲一〇〇・三〇封，法國爲一五三・四〇封，就是我們東鄰的日本，亦每人平均有七〇・〇八封，可知我國文化水準，尚遠落於世界諸主要國之後咧。

第三章　中國交通與國民經濟建設

第一節　中國交通現狀與產業發展的關係

一　鐵道

中國過去鐵道的建設，大多是由列強策動的。所以中國過去鐵道事業，具有下列二個特質。

第一，中國過去建設的鐵道，大多數是借有外資的。截至民國二十三年止，中國國營鐵道所負的外債，連料款在內，要達十萬四千萬元以上。於是使主要鐵道每年的盈餘，尚不足支付外債的利息。

第二，中國過去已築成的少數的鐵道，都是分別的向各列強統制下的口岸商埠——天津、上海、廣州——集中，而加強了各列強對於特定區域的支配作用。例如英國則在香港（要求廣九路與粵漢路通車）廣州便能控制兩廣的市場；倫敦或紐約的國際市場通過上海而影響及長江各腹地市場；日本則在大連通過了瀋陽、天津，便能控制東北及華北的市場，但中國自己始終並沒有鐵道的集中點來控制各口岸。

過去中國鐵道的建設，既具有這種特質；故其作用反對於國民經濟有離心的機能。因為資本主義的國家，要想將大量的工業生產品輸出去與大量的原料品從殖民地或半殖民地輸入來，是必需有廣大的市場。列強擴張市場的原動力，就是發展殖民或半殖民地的交通機關。從初期資本主義以至最近能勝任此種任務之機關，當首推航業與鐵道二者。然航業之區域，僅限於海洋與河川，要受天然地理之支配，勢不能自由擴張。故必須有鐵道為之助，才能把整個的世界聯絡起來。這因為有了航業的發達，列強就可將大量的生產品輸入到殖民地或半殖民地沿海口岸及靠近內河各商埠；再加之以鐵道，就可將此堆積於各商埠的貨物深入至殖民地或半殖民的內地；不僅這樣，且可將該內地的原料品運至沿海各商埠，再藉航業輸送至各資本主義國家。所以列強對於中國，繼著航業的侵略而發生的便是鐵道的侵略。他們以中國的鐵道一方為其運輸工業生產品之用，另一方則運輸中國的原料品至沿海或內河各商埠，再藉航業輸送至本國。於是，中國的鐵道反成為列強行經濟侵略的主要工具。

運價為商品成本構成要素之一，故鐵道運價之高下，與商品之推銷，確有莫大關係。倘中國保有完全的鐵道權利，則為保護本國的工業品計，不妨對外國工業生產品之輸入內地，採取鐵道運價之保護政策。然而實際由於「華府會議（一九二二年）所定條約第五條之解釋」，我國卽欲藉鐵路運價之保護政策以抵抗洋貨之傾銷，已屬不可能了。何況我國鐵道運輸政策，過去一向採取傳統的政策，欲圖增加營業收入，動輒增加運價

（參看上章第一節第四段）這種政策，毫無疑問地要阻礙國民經濟之發展。惟近年來鐵道當局亦深知此種政策之非計，正如俞棪氏所說：「鐵道部近年因感於危機之日迫，遂努力於運價減低，以期救濟農工商礦各業。統計民國二十一年全國各路各等貨物平均運價，每公噸每公里價率計一分七釐一，迨民國二十三年減價以後，每公噸每公里價率僅一分四釐八。」（註一）

可是在中國目前現狀下，關稅既不能完全自主，而所有鐵道又都集中於列強所控制的各通商口岸，所以單是減低了運價，是否就能挽救國民經濟危機，亦屬疑問的事情。這點，我們可看馬寅初氏的話：「鐵道部爲平準各地糧食起見，已將米、小麥、豆、玉蜀黍等農產品運價，由四等減至五六等核收。此外又定有特定運輸價，論其等級已在第六等之下，幾與泥土之運價相等。故現在各路糧食運價，較之原來原價，已減低百分之五十至百分之七、八十，損失達數百萬元，然而何以內地米穀，仍不能流通各省；而洋米依然源源進口？推原其故，實因當時財政部不能與鐵道部採取一貫政策，未能同時徵收洋米進口稅，故洋米仍能暢銷國內，以致米價有降無升，農村經濟之崩潰愈形加速，鐵道部此種鉅大之損失，亦等於犧牲。」（註二）中國近年來常有這種現象：一方有大量的洋米輸入，他方則內地各省反有米穀過剩之病態。自然，要補救這種畸形的現象，發展內地交通，雖是要圖，然而關稅自主與統一國家政令，更爲先決的條件。在他國鐵道的建設爲發展國民經濟的主要工具，唯有在中國，過去鐵道的建設反爲促進農村經濟破產的工具。我們要知道這並不是鐵道本身的問題，而實因中國處在半殖

民地的地位的緣故。我們在討論中國鐵道建設與國民經濟的關聯問題時，對於這點，確是應先把握住的地方。

(註一)交通雜誌第一卷第一期，最近三年鐵路減低運價略述。

(註二)馬著中國經濟改造。

二　公路

近年來因公路建築之急速地發展，關於公路發展的結果，對於農村經濟將發生如何的影響，國內論者有贊否二說。反對公路建築者，以爲在中國目前現象下，愈多築公路，就愈促進農村經濟之破產，其所持之理由是：

(一)中國現無能力製造汽車，開發石油，公路發展之後，汽車與汽油在中國的銷路激增，入超加大，國家祗有更窮。不僅如此，萬一國際發生戰事，來源斷絕。則我國不知費多少金錢與勞力築成的公路，使將等於廢物，這是一件不可預度的危險！

(二)中國既爲產業落後的國家，而不平等的條約又加緊的束縛著，所以在其他國家，建築公路本爲開發產業之利器，而在中國反使列強的勢力更鑽進了窮鄉僻壤。所謂「多築一里路則洋貨多一里之運銷，多一路線則汽油多一路線之數量」。(註一)

(三)中國內地人民，現無能力利用公路。公路造成後，其主要用途，在運輸物品，便利行旅。中國公路因建築

成本過高，及商營長途汽車公司視爲獲利之途，故其所定營業價格，勢不得不提高，使一般民衆無力負擔。

（四）中國現在的財政異常困難，應做的事很多，我們應該把建築公路的錢去辦更緊要的事；並且，修築公路的錢，不外直接間接取之於人民，所以公路愈築得多，民衆的負擔就更重。

在這四項理由中，最重要的是前二項，且確爲目前的實際問題，至於後二項，是並不十分重要的。

其次，我們來看贊成建築公路者所持的理由。全國道路建設協會曾以發展公路是否可以救濟農村爲徵文題目，向國內學者徵求意見。現在我把該會認爲最佳的一文，其對於建築公路之益處，（註二）摘錄於下，以代表贊成者的意見。

（一）便利運銷；

（1）調劑農產；

（2）刺激生產；

（3）發展國內工業。

（二）鞏固治安；

（三）墾殖荒地；

（四）普及文化；

（五）開發蘊藏；

（六）吸收遊資。

以上所舉六點，僅就公路本身之利益而言，並沒有根據中國之實際現狀作爲論斷的出發。所以中國自有公路以後，實際的情形，確不是像該文作者所說的。我們要觀察中國公路現狀與國民經濟建設的關係，除了應瞭解上述中國在國際中所處的地位外，還要先來看中國建築公路的實際狀況。

第一，我們來看中國近年來建築公路的目的，是否完全以發展國民經濟爲前提的？事實不能隱瞞的，中國近年來所發展的公路，在國營方面，有很多的是與國內近年來剿匪軍事有關的；至在民營與省營方面，則有很多的原來爲導遊而設的。似此現象，不僅全國建設公路的目的不統一，即所建築的公路勢必又失緩急之弊，如平津公路與北甯鐵路平行，滬杭公路與滬杭甬鐵路平行，西蘭公路與正在建築之隴海路西段平行等。致有公路處反是用處較少，而閉塞處仍是塞閉如故。

建築路公的目的，既不統一，所以目前全國所有的公路，其發展很不平衡，也與鐵路一樣，向被列強所控制的各通商口岸集中。那末，其結果，當然也要與鐵路一樣，不外是增進列強勢力在各通商口岸起侵略作用罷了。

第二，我們從目前公路運輸的狀況看來，亦可知中國近年來公路的發展，除了每年有大量的關於汽車和汽油的漏卮外，並沒有把公路本身所具有的益處表現出來。最顯然的，如公路運價的昻貴與貨運所佔比例率

之低下，足證牠在目前並沒有表現怎樣有力的促進國民經濟的發展。浙江是全國公路最發達的一省，但其實際的情形是怎樣呢？我們可看下面一段話(註三)：

「但是天下事，有一利，卽有一弊。浙江的公路，現在好像還是弊處多利處少。沒有錢坐汽車與自己田地被作路基的人，固然對公路不生好感，就是鄉下財主，一向抱閉關自守主義，裏水不出，外水不進，以及那些自耕自給安步當車晚食當肉的人，自從公路溝通之後，錢財只有流出去，沒有滾進來，使奢侈品容易輸入到窮鄉僻壤，使帝國主義者經濟侵略的商品容易普及於內地，農村經濟，便未破產，也會造成破產的！加以浙江地狹人稠，向來農產物，僅足自給，除了茶絲以外，罕有輸出。所以公路運輸事業，運貨極少。」

還有，目前中國公路的建設，一方因限於財力，一面因急於軍用，大多數的工程極其潦草，一遇大雨，就不好開車，且因路面太壞，橋樑不能負重，不僅不堪通車，又須養路，其耗財實多。此種情形，從公路本身而言，亦背於經濟建設之意義的。關於這點，正如大公報記者所說：「據吾人所聞，如江西公路，本爲軍事時期所築，不可以常軌相衡。但側聞近時路政廢弛殊甚，緣經濟凋疲，商旅極稀，養路無錢，而開支依舊。……又如西蘭公路，爲陝、甘交通幹線，其完工通車之日，甚受全國重視，不料工程潦草，商旅怨謗，致有稀爛公路之諢稱。大抵興工之時限於經費，千里長途，工費六百餘萬，其不能盡善盡美，自不待言，然現狀之劣，直不堪通車，較諸未施工以前，並不見改善，則工程方面之缺陷，應不能盡歸咎於工費之少。大抵各省公路，其同有之病象，爲工程不合法度，故易損壞，損壞則

徵民工，是爲當地人民留無盡之負擔，非不能得安固之道路。路既不良，車輛壽命，遂致短縮，車價亦遂不得不昂。人民出重資，乘敝車，行劣路，當此商業凋寄之時，苟無急務，孰樂爲此種旅行者，故公路雖長，而旅客則少，於是養路更難，而路壞皆易。」(註四)

如以上所述，中國公路的建築，如仍照現狀下去，說是能繁榮農村，發展產業，誰敢相信呢？

(註一)浙江建設週刊，葉家俊講：今日中國之公路問題。

(註二)道路月刊第四十九卷第二號，虛所之發展公路是否可以救濟農村。

(註三)浙江青年第一卷第七期，關於浙江公路交通的話。

(註四)民國二十五年四月二十五日大公報社評關於各省建設之感言。

三 航業

列強在中國的交通機關方面，最佔有勢力的，就是鐵路和航業。但這兩者亦有不同的地方，即是列強在鐵路方面大部分還只是站在間接的侵略地位，可是在這裏自身出而站在分庭抗禮的壟斷或競爭的地位。列強在我國的航業，除攫取了航行專有權及航業保護權之外，外洋航業則全部操在牠們的手中，內河及沿海航業，牠們也佔着異常優勢的地位。這麽一來，列強就由壟斷中國國外航業而全部壟斷了中國對外貿易，亦即是

中國整個的產業發展的前途的不幸，幾全部在這種情形之下被決定了。因爲航業原是一個國家的產業的命脈；列強壟斷了這個國家的航業，實不啻握住了這個國家的經濟命脈。明言之，即列強如能壟斷了殖民地國家的航業時，一方就可將大量的商品源源不斷的輸入至該殖民地的各通商口岸而行經濟侵略，他方又可藉此航業的壟斷而使這個國家的產業處在劣勢的地位。中國自鴉片戰爭以後數十年來的情形，就是處此種狀況下的。中國本國的航業處在列強優勢的勢力壓迫之下，前途很難有發展的希望，這是不用說了。事實何僅這一點呢？中國有了這源源不斷的列強的輪船駛入各內河，將列強的工業生產品深入中國內地，使中國的農民很快的脫下自織的土布的衣服而套上洋布製的衣服了；還有他方呢，中國的民族工業在運輸上既不能藉保護航業政策的力量而獲得優勢的地位，同時，因列強機械的進步，中國工業生產品的成本費又不能與其相比擬，自然要使中國的民族工業始終處在外國工業的壓迫之下了！

毫無疑問的，數十年來列強壟斷了中國的航業，實爲中國產業發展的致命傷！

四　郵電及其他

本來郵電的交通機關對於國民經濟的建設關係，是間接的，並不是像鐵道、公路、航業等一樣，而屬於直接的。電信的作用是在於報告金融物價，和物資的有無。郵政的作用，則是在於報告商情，匯兌資金。自電信發達後，

前者的作用，遠不及電信的功效之迅速；自銀行業發達後，商業間的資金往來，亦漸為銀行業所佔去。惟近來我國郵政，自辦理郵政儲金以後，郵政與國民經濟的關係，就由間接變成直接的。因為郵政儲金的放款，勢必投資於工商業方面。我國從前郵政儲金的放款，多顧到營業的生利，少顧民衆的利益。現在交通當局認定郵政儲金匯業局與一般銀行不同，乃將原則上規定：儲政既來自民衆的小款儲蓄，放款亦應以民衆利益為目標；況在實際需要上，因農村已達極端破產的境地，救濟和復興農村是政府當前的重要責任，而將郵政儲金的場所，由都市移到農村。民國二十三年九月交通部核准郵政儲匯總局以儲金五百萬元為農民貸款基金，並決定先從江、浙兩省試辦，江蘇預定八十萬元，浙江預定五十萬元。該局又與江蘇農民銀行訂立合同，以儲金貸款用於江蘇農村事業。二十四年該局始派員到江、浙各地視察，準備設立農產放款辦事處，目前成立的已有崑山、吳興、常熟、太倉、嘉興、吳縣等處。待江、浙兩省試辦有效，將次第推行到其他各省。

郵政儲金除注意於農村放款外，還著重於國營事業的貸款。如民國二十三年儲匯總局貸款八十萬元，以幫助建設九省長途電話，又擔任玉萍鐵路公債二十萬元，以及二十四年借給國營招商局十五萬元，為助成海雲輪之從事海州聯運。

所以在原則方面，我國儲匯當局，將儲金之利用注意於救濟農村及國營事業方面，未始不是好的現象。然按諸實際，全國郵政儲金總數已達五千餘萬元，而投資於農村及國營事業方面的，綜計起來不到三百萬元，僅

佔總數百分之五左右，可證明所謂利用儲金來救濟和復興農村，在目前還未能做到。

至於我國的航空事業，一方因剛在初創中，他方又因飛機本身載重不大，而消耗甚多，其運價勢必較任何運輸機關爲高。故目前牠的作用，其在國民經濟方面，同電信郵政一樣，至多僅能作爲間接的助益，至於一般貨物的運輸，還有待於將來的進步咧。

第二節 中國交通建設與產業發展的前途

一 鐵道建設與國內產業開發

我們從我國過去鐵路與產業發展的關係看來，可知要希望將以後所建設的鐵路，不再成爲列強控制我國國民經濟的工具，而能成爲發展國內產業的工具，必須注意下列幾項原則：

第一，今後興築的鐵路，即令因萬不得已必須利用外資，但絕對不可再同過去一樣，因舉外債而至於喪權。

第二，今後興築的鐵路，除於軍事上必須的外，都應以開發經濟爲前提，首先設法建設交通不便而富於物產的路線。

第三，過去建設的鐵路，著重於向各列強統制下的口岸商埠集中，而今後建設的鐵路，應完全改變方針，向列強的勢力尚未侵陵到的，而本國的勢力所能完全控制的各口岸集中；同時，還應著重於國內各地平衡的發

展。

第四，今後鐵路的建設，要和鐵礦煤礦的採掘同時並舉，凡關於礦產的開採，利權應完全操之於本國的手中。

第五，今後鐵路的建設，應竭力避免和公路並行，不僅可節省建築經費，且可避免運輸上的競爭。

第六，關於鐵路的運輸價格，對於發展國民經濟有關的貨物運輸，應竭力減低價格，且應全國一致。

第七，鐵路負責運輸及聯運事業應竭力提倡和健全的發展。

第八，鐵路本身應力謀沿線國民經濟之開發及投資，如南滿及東印度公司。

中國鐵路建設，如能根據以上各項原則進行，才或能說是建設鐵路，就是建設國民經濟；否則，以爲再建設了幾條國內鐵路，便謂能發展國內產業，豈不是等於說夢話嗎？

事實是如何呢？我們不妨再來考察我國新近建設的幾條鐵路對於國民經濟發展的關係。這裏，我們首先要說粵漢鐵路。牠從湖北武昌起經湖南到廣州，爲中國中心幹線。並且南與廣九路，北與平漢路相連接，成爲縱貫中國的最長鐵路。從這條鐵路完成以後，我們便可以從香港九龍起，經牠到武昌、北平、天津，接著到遼甯、哈爾濱、赤塔、伊爾庫次克、莫斯科、華沙、柏林以至於巴黎，完成地球上最長的鐵路交通線。

在這條鐵路未通以前，從長江中游上游到廣州，須要繞海道，若是陸路的話，至少也要走二十天，可是現在

只要三十二小時就夠了。在以前湖南的銻、桐油等重要的出口貨，須由漢口轉運上海再輸出，現在有便捷的道路了；湖南的米和煤，以前只有向北輸出，而不能應廣東的需要的，故廣東每年要拿數千萬元錢去向暹羅、安南各地購米，而湖南則常有「穀賤傷農」的情形，成爲中國的特殊的現象，可是現在已能順利的運輸了。不僅這樣，且華南與長江上游以及華北各地的特產現在都可以便利的交換了。所以單照表面一看，誰也會承認這條鐵路的完成，將會給與華南與華中的農工商業一個新生的推動力吧！亦卽將會推進整個國民經濟的發展吧！

然而實際，我們可否作這樣樂觀呢？最可痛恨的，中國經濟還是處於半殖民地的地位。有了這個前提條件尚未解決，這條鐵路是否依照上面所說，殊屬疑問。我們不妨拿實例來說：例如廣東有大量的糖產、海產品、絲及絲織品，自有這條鐵路以後，便可以和華北各省交換土產，如最近廣東與山西省政府訂約，以上列物品交換晉綏羊毛、地毯等物。這豈不是表示牠的實際功用嗎？可是從走私事件發生以後，充斥華北市場的私糖、人造絲、海產品，價錢大便宜了，從廣東運來的這類物品，試問有什麽方法爭取銷路呢？至於蒙古一帶的羊毛、獸皮，早已列入於別人的經濟統制貿易的方案之下，給別人做工業原料了。所以粵、晉兩省府的交換契約，只能作紙上談兵，狠難成爲事實的。

何況華南，並不是我們理想中的完整領土。在粵漢路將近完成以前，英國布萊索公司因見鐵路開通，知道湖南、廣東的煤和鐵有大利可圖，就以二百萬鎊資本，與廣東省政府訂立建立鋼鐵廠。此外，英方還與廣東成立

棉織、麻織、毛織三大工廠的契約。英國這種措施，無非是想把這條鐵路將來能同津浦路、滬杭路等一樣，成為傾銷英國貨物的交通工具。

問題還有更重大的意義的，就是粵漢與廣九兩路的接軌。中國過去所建設的鐵路，其最大的缺陷，我在上面已述過，就是其所集中的各口岸都為列強所控制的商埠。廣州雖是五口通商之一，但較諸上海、天津、漢口，外人所佔的努力卻還是稍遜一步。何況靠近廣州市的東南還有黃埔港，現在正準備建築。如果這個港埠的完成，在中國能完全控制的話，則粵漢路的作用，今後當不會與津浦路、滬杭路等一樣，在發展國民經濟的條件上或許是佔著重要的地位。又是英國老早看到這點，要求中國將粵漢與廣九路接軌，使香港、九龍成為中國西南諸省的唯一的出入口，成為侵略華南的大本營。這麼一來，英國的商品與資本，便可由粵漢路的大動脈，運送至西南各省，乃至於長江上游。如果等到萍株路的延長，湘黔、川黔、滇桂、滇粵及成渝鐵路的建設，則英國的勢力便能席捲我國西南全部。於是香港、九龍將迅速凌駕上海而上，而廣州因失卻了控制貿易的能力，終將成一廢墟。我們從廣三路通車以後，以前為中國五大鎮之一握華南經濟牛耳的佛山鎮，立即衰落這件事實看來，便可推知廣州的命運，定是很難觀樂的，即上海又何嘗不受其影響，在趨勢上亦將成為死市，所以從國民經濟的立場而言，兩路接軌，恐非智者所敢為的。

其次，我們來考察隴海鐵路與西北經濟之開發問題。這條鐵路東起於江蘇海州東岸之連雲港，橫貫河南、

陝西而達甘肅蘭州。我們過去建築的鐵路，都是縱行的自南至北，很少橫行的自東至西，唯有這條鐵路與最近完成的浙贛路，是橫行的。西北為我國歷史文化之起點，亦即我中華民族之發源地，廣漠肥沃，人煙稀少，膴膴焉宜牧，蕩蕩然宜農，自東北失陷後，已成為我國未來之「生命線」。我們要想建立此生命線，首先須西展隴海路。我國礦產中最缺少的是石油。而石油為現代最重要的必需品，不僅是各種工業及交通機關，就是在國防上亦佔極重要的地位。但我國石油的埋藏量，以陝西為最豐富。據民國二十五年鑛業週報西京通信：「陝北石油礦區甚廣，北迄葭縣、米脂，南達宜君、同官，西至安塞，東至黃河，廣袤七百餘里，闊二百餘里，面積竟達全省之半。」甘肅玉門之石油有自然湧出於地面上者，其蘊藏之富，可想而知。單就這項而論，隴海西展，在國民經濟建設上極有意義的。不過，該路完成後，關於開採石油，應積極進行；否則，徒增外人垂涎，而鐵路之建設，亦反成為列強侵略之工具，這是極應注意的。何況該路沿線物產，除石油外，如煤炭、農產品、林產品等亦極豐富。尤其是西北各省地廣人稀，於開發意義上較任何各省為重要。加以該路東端之連雲港，尚未為列強勢力所控制。所以建築該路西端確為建設國民經濟的要圖。但同時防止列強勢力的西展，實為此事的先決條件。

除上述兩路外，在近年來興築的鐵路，重要的為浙贛路與同蒲路。前者在經濟上之意義，不若其國防上意義之重要。不過自有此路後，將江、浙兩省與中部諸省已打成一片，將來在暢銷農產物一點，亦未始不是有意義的。山西為全國產煤最豐富的一省；如要發展中國的工業，勢非開發山西的煤礦不可。所以建設貫通山西的鐵

路，實亦爲要務。但該路北端與平綏路相接，中部與正太路相接，而連接正太路之滄石路，目前正在「中日經濟提攜」的名義之下擬行興築，加以該路南端終止於浦州，不終止於潼關而與隴海路接軌。這些情形，正足以顯示該路之興築，於經濟上恐反給與敵人侵略我國最豐富的煤礦之機會。

總之，我國今後興築鐵路，如認爲是建設國民經濟的話，應絕對的不可離開上述諸原則。我們從實際的情形一看，更可相信這不是理論的問題，而是事實的問題。

尤其迫切需要的是鐵道五年計劃能夠如期完成，這才是偉大的使命。

二　公路建設與國內產業開發

從公路本身的價值看來，建設公路能發展產業，原沒有問題的。而成爲問題的，就是在中國目前現狀下，建設公路，要想使其能適合開發產業的目的，必須以下列幾項原則爲先決條件。

第一，我國今後建築公路，除爲國防必須外，應完全以發展經濟目的爲標準，俾免失急緩之弊。負責當局要做到這點，對於曾規定國道路線網須詳加修改，至其建築程序，則更須修改。即關於礦藏之富未盡開處，農產物之利用未盡善處，山林之利未盡闢處，應先建築公路，至於凡已有鐵路或河流可通之地，則宜稍緩建築。

第二，我國今後建築公路，應和石油的開採相輔而行；汽車的製造同時並舉。照我國現狀，我們雖不能立即

建設基本工業，使汽車、汽油可自己製造和生產，但亦應有救急辦法，先從油類、車胎、配件三項，設法自供自用著手，如木炭代油爐之改進，人造汽車機油之擴大製造，均為先務之急。至關於原料配件方面，應取生產合作的組織，訓練與集中經濟人才，設廠自製，以節漏卮。此外則關於改良與增用大車馬車，亦應積極注意。

第三，對於公路可通之內地，應設法防止洋貨之充斥。政府近來正在講求國家經濟統制政策，可是不平等條約尚未取消，關稅權、航行權等尚旁落在外人手裏，故目前要講求都市經濟統制政策，實屬困難；政府亡羊補牢之計，急應講求內地統制經濟政策，於公路已通之內地，盡可能地增加入口稅，減少出口稅，俾免洋貨之充斥，使各地再不致成為入超之現象。

第四，關於公路運費應竭力設法減低，俾免人民因運費過昂，裹足不前。要減少運費，應先從利用騾馬大車著手，免成本過昂。

第五，公路建築應與其他事業建設同時並進，否則，不僅致使公路所行駛之汽車專成為吸血之爬虫，把內地之現金，吸吮盡淨，且將使黎民失業者日益衆多，社會治安，恐亦堪虞。因為公路發達，不但船夫、轎夫、籮夫等無工可做，即鄉村道上之小茶館，原為挑夫走卒休息之所，今以汽車通過，無需片刻之停留，茶館當無所用。又鄉村之商鋪，原為鄉民購買貨物之所，今以汽車之便，皆舍此而趨城市商店，乃至歇業。凡此種種，皆直接使鄉民失業日多。補救之道，公路興築後，對於公路所通過地方之農業、林業、漁業、蠶業、棉業，皆當隨之積極興辦，以裕民生而

拓稅源。

第六，公路必須與銀行界取得聯絡，開發實業，提倡合作，救濟農村生活。

最後，中國一切建設工程之成否，為國家存亡所關，故考核成績，杜絕弊竇，為負責當局之重大責任。我們希望當局對公路建設事業，一面應依經濟計劃，用專門人材，實事求是，不務虛聲，另一面則應嚴伸責任之義。務求築成公路，不致再有「稀爛公路」之諢稱。

中國公路建設，如能依照上述諸原則進行，則才能在國民經濟方面，表顯其效能，使全國農產得以調劑，國內工業得以發展，農業生產得以增加，荒地得以墾殖，以及礦產得以開發。中國目前農村經濟由於捐稅的苛繁，地租的奇重，水利的失修，高利的剝削，商業資本的剝削及列強的侵略，致日陷於破產的境地。其所表顯的破產實況，約有下列幾點：

(一)**農民戶口減少**　近幾年來，我國鄉村人口的變動很大，天災人禍，就使得農業人口逐漸減少。在民國十八年到十九年的大旱災中，被災人數達九千四百萬；而二十年的水災，災民人數竟達八千萬。由此可知天災確為人口減少的重大原因，一個農業國，農民實居極重要的地位，現在逐年減少，眞是一件可怕的事情。

(二)**農業收穫量減少**　這是由於農民人口的減少和天災人禍的相尋，據農商部統計，在民國十三年，全國米麥收穫量共計為二、一三三、四八三、〇〇〇石，至二十四年，竟減少為一、七六四、九九五、〇〇

〇石。十一年之間竟減退到百分之十六了。因而現在中國本國所產的糧食，就不足半數人口的消費，各地常時發生了糧食的恐慌。

(三)農產價格之低落　外國糧食受世界經濟恐慌的影響，因中國尚未有完全的關稅保護權，於是不斷的向中國傾銷；他方面國內又因為糧食不易流通和商人的壟斷操縱，致使國內糧食的價格繼續不斷的慘跌。根據社會經濟調查所報告，四年之間，物價慘跌竟達百分之五十以上，如下表：

時間	農產品躉售價格指數	小麥價格指數	河南黃豆在上海出售價格指數	山東花生在上海出售價格指數
民國十八年五月	一〇〇·〇〇	一〇〇·〇〇	一〇〇·〇〇	一〇〇·〇〇
民國二十年五月	一〇〇·五〇	八五·六〇	九一·二〇	九四·八〇
民國二十一年五月	八六·六七	八〇·一〇	七九·五〇	九〇·五〇
民國二十二年五月	七七·一四	六七·四〇	六八·六〇	七一·九〇
民國二十三年五月	六八·三八	五五·二〇	四八·五〇	四九·四〇

(四)農產品輸出的銳減　在國際間商業競爭的激化中，中國既沒有健全的輸出貿易機關，而輸出的機關又大部操在外人手中，於是農產品輸出數量的銳減，是不能避免的事情。如下二表：

(A)價值方面(單位百萬元)

類別	民國二十年	二十一年	二十二年
主要農產品輸出總值	四二一	三五三	二一四

茶	五一	三九	三八
花生	四三	三〇	一七
絲	一七四	五六	五七

（B）數量方面（單位公噸）

類別	民國二十一年	二十二年
黃豆	一、〇四四、一〇三	五、七七九
豆餅	六五五、一一〇	三、七五九
小米	一七〇、四七八	八
高粱	一〇二、〇九七	
花生	一八六、六〇三	一三二、四九四
棉花	四〇、一〇一	四三、七五五
蠶繭	五、九四五	九、四七九
茶	三九、四五三	四一、九四四

數量方面雖有一二種增加了極微的數目，然而價值方面則是一般的慘跌的。

（五）農地價格的低落　從農產品價格的低落，就形成地價的低落。近年各省農地價格的低落，有如下表：

註一）

區域	田類	民國二十年	民國二十一年	民國二十二年
北方	水	一〇〇.〇〇	九七.〇〇	八九.〇〇
	旱	一〇〇.〇〇	九九.〇〇	八七.〇〇
西部	水	一〇〇.〇〇	九一.〇〇	八〇.〇〇
	旱	一〇〇.〇〇	八八.〇〇	七六.〇〇
中部	水	一〇〇.〇〇	九三.〇〇	八〇.〇〇
	旱	一〇〇.〇〇	四九.〇〇	九三.〇〇
東部	水	一〇〇.〇〇	八三.〇〇	七七.〇〇
	旱	一〇〇.〇〇	七九.〇〇	七五.〇〇
西南	水	一〇〇.〇〇	一〇三.〇〇	〇二.〇〇
	旱	一〇〇.〇〇	一〇五.〇〇	〇七.〇〇
東南	水	一〇〇.〇〇	一〇二.〇〇	九六.〇〇
	旱	一〇〇.〇〇	九九.〇〇	九五.〇〇
總計	水	一〇〇.〇〇	九四.〇〇	八八.〇〇
	旱	一〇〇.〇〇	九三.〇〇	八九.〇〇

（六）荒地的增加　農產物與農地既這樣不值錢，農民因生活困難，乃紛紛離開鄉村，而使荒地逐年增加了。如下表：（註二）

年份	荒地面積（畝）	年份	荒地面積（畝）
民國三年	三五八、二三五、八六七	民國四年	四〇四、三六九、九四八
民國五年	四九〇、三六三、〇二一	民國六年	九二四、五八三、八九九
民國七年	八四八、九三五、七四八	民國十九年	一、一七七、三四〇、二六一

由這些破產的實況看來，更可知要救濟中國農村經濟，建設公路確爲重要的辦法之一。不過，絕對不好離開上述的諸原則；否則，至多像目前一樣，除了在軍事方表顯些功用外，無非是爲那些有產或有閒階級作訪勝尋幽及顯示闊氣的豪舉罷了！

（註一）中行月刊第八卷一、二期合刊五二頁。

（註二）民國十七年以前根據日人伊藤武雄之調查，民國十九年根據二十四年度申報年鑑K二頁。

三　航業振興與國際貿易發展

遠洋航業與國際貿易國民經濟關係至鉅，列強莫不採取積極政策，以謀本國遠洋航業立於優勝不敗的地位，其目的就在著重於政治經濟之發展。我國國際貿易近年來大大衰落，使國內經濟日非一日，固然主要原因，由於列強之侵略和國內天災人禍相尋，然而全國航業權之操於外人手中，尤其遠洋航業幾全部爲外人所壟斷，亦未始不是一重要的直接原因。我們看最近上海市商會電交、實兩部，請自闢南洋航線一文，更可知道不是虛語。

「據南洋僑行函稱：『我國自幣制改革以來，國內物產較前增加。即麪粉一貨，二十年以來，未聞有運銷南洋者，今則亦次第輸出矣。如是則國貨之期待銷行於國外者，抑且乘時而謀進展乎。惟是輸出貨物，端賴各

費減省，成本低廉，始易推銷。而各費之中，當以水脚爲最大關鍵。查向來裝運出口貨物，以星洲或檳城爲終點。水脚規定每公噸國幣十元打九折或八折。近竟無端而欲增至每公噸國幣十四、五元。遂使成本突昂，國產輸出因之大受阻礙。查各船公司，所定由申運至哥倫布貨物每公噸僅收水脚國幣九元而已。更查由大連運至星洲或檳城，每公噸貨物，亦只收水脚八元。若以水程而論，以上海爲起點，是哥倫布遠於檳城；卽由大連起點而至星洲或檳城，其水程亦比較由上海距遠也。未有近者貴而遠者廉。此種不標準不公道之規定，顯見其用意，直欲於無形中制我國物產之輸出耳！推原其故，良由我國未有輪船航行國外，一切出口貨物，專靠外船運輸而任其操縱，有以致之也。似此若不急行設法，力謀補救，則國產前途，無復有銷行國外之機矣！鈞會乃商家樞紐，爲國產推銷之指導者。覩斯情形，當亦有感於中，而謀所以有補救之法乎？爲此瀝陳，敢懇鈞會以目前治標辦法，據理向各船公司交涉減低載費，作準確之規定，毋使遠近顚倒是非，以利國產之輸出。更作根本之辦法，向國營招商局，請其於最短期間，新闢南洋航線，以挽利權，而利運輸。庶幾國產前途，有銷行國外之機」等語到會。查該行所陳治標治本兩策，平情而論，治標辦法，操之在人。向來國內駛行之外輪，增加運費，尚有交涉商減之機會，實以該航路既有國輪參加，外輪無從獨施操縱，是以交涉，尙易就範，現於最近長江航路之疋頭運費，改變計算標準一事，卽其例證。至國外航路，純爲外輪所獨擅，既無足以稍事牽制之處，自未易收交涉轉圜之效。況就外商之國策而論，自法幣政策施行，出口貨價減低，凡與我有利害關係之國家，尤屬隱中其忌，其

以增加運費，爲陰圖阻遏之計，情勢尤屬顯然。與其向之乞憐，徒遭白眼，何如排除萬難，求其在我。況自闢南洋航路，原爲年來華僑一致之請求。招商局係屬國營，倘以公家力量，稍加護持，縱使初辦之時，不無虧負，通盤籌計，究於國計民生，不無裨益。否則年復一年，河淸難俟！非特僑胞心灰意沮，且國際運輸脈絡，長此受制於人，國外貿易，亦斷無繁榮之望。」（註一）

似此而論，可知我國要發展國際貿易，振興航業，尤其是開辦遠洋航業，實爲要圖。年來因我國農村經濟之破產，不僅本國航業營業，一落千丈，即列強在華之航業，亦非過去黃金時代的繁榮所可比擬的了。最近上海的英、法、日、美、意、德、荷、挪威及丹麥九國的航商，爲挽救遠東赴歐的航運，實是爲壟斷在華的外洋航業，曾經集議了多時，始商定了一個妥善辦法，廢除放佣貶價的各個競爭，實施大同盟的運貨「公派」，由全體航商，公聘一公證人主辦這事。（註二）外洋航業，既是如此，在華的國內航業更是不用說的了。尤其近來因走私盛行，本國航業處在外商航業勢力高壓之下，不但是談不到振興，連存在都屬困難萬分。所以在目前中國狀況之下，要談振興航業，絕對不是空言所能補益，非有切實有效的辦法不可。

我國航業不足與外商競爭之原因，不外二項：即一由於不平等條約之訂立，將航行權與保護權都落在外人手裏，一則由於數十年來戰亂頻仍；實則戰亂頻仍，亦未始不由於不平等條約而發生的結果。故我們要想振興航業以爲發展國際貿易之工具，其根本先決條件，確非改正條約不爲功，如內河航行權之取消，海關管理權

之收回，均為極迫切的事情。至於治標辦法，除政府應竭力督促全國航商，講求和衷共濟的合作，航業與公路鐵路力求切實的聯合外，還須從獎勵與保護二項著手。

所謂獎勵之法，可分為直接間接兩種。直接獎勵，即是政府直接與本國航商以金錢上之補助，稱做為「津貼」。關於津貼之制度共有三種：其中最著者即為航海營業之津貼，亦就是所謂「營業津貼制度」。此制起於法國，後來幾經變更至近日分為三種：一為建造津貼，其目的是在希望民營造船事業之發達；二為航海津貼，其目的是在求本國遠洋航業之發展；三為裝置補助，即為補助在外建造船之航海費。我國目前財力雖不足，但為振興航業計，上述三種，亦應竭力設法實行。

所謂間接獎勵，就是政府不直接給予金錢上補助而間接的給予特別的權利或利益。此種辦法各國不同，而現時最通行者卻有三種：一為沿海航行權之保留，即將本國境內沿海岸之航海權，大都保留為本國船舶往來之專利區域。我國此種特權早已與外人共有，今後應設法收回。二為免除造船材料之進出稅，惟我國目前所有造船廠，大多為外人所經營，故此法可行與否，亦大有商榷餘地。三為政府放款建造船舶。這因為遠洋航船，常需雄厚之資本，在私人方面輒力有所不逮，故由國家借款於輪船公司使其建造船舶，此項借款，常不取息金，或取極低之息金以為優待。我國今日私人航業企業之能力很是薄弱，苟國家財政有辦法時，亟應從速舉辦。

至於保護方面，各國所取普通手段，多趨於課稅一途，即對於一切外國船之行駛內地，重課以稅，以達保護

本國之航業。其所取之保護稅有三，即關稅、噸稅、內地貿易稅三項。可是我國早因受條約上之束縛，雖欲施行保護亦屬不可能的事情。這更足證明修改條約爲振興我國航業之先決問題。

（註一）民國二十五年八月十九日大公報。

（註二）民國二十五年四月十二日大公報。

四　郵電航空建設與國內產業發展

郵政之能直接的有助於國民經濟建設的地方，上面已講過便是將郵政儲金投資於農村。惟這點要使實際生效，必具下列諸條件：

（一）儲金投資於農村時，應絕對避免高利貸之形式，而減輕農民之過分的負擔。

（二）儲金投資應著重於生產方面，切不可專著重於商品交換與消費方面。

（三）投資時應設法與農民直接發生關係，最好不要經過地主商人之手，可避免多一層的中間剝削。

照目前情形，郵政儲金的投資，很難根據這些條件去進行。據最近儲匯局處長梁任談，該局對於儲金投資方式，決定原則如下：1.安全可靠，2.資金流動，3.利息優厚。（註一）這三項原則，分明是與上述的諸條件相抵觸的。尤其是郵政儲金的投資，以利息優厚爲原則，則投資於鄉村方面，勢非再步高利貸之形式不可。所以我們希

望郵政儲金之投資農村來扶助國民經濟之繁榮，恐至多不過是一種空想的希望吧！

次說電信電信與國民經濟建設的關係較小，自國內電線網及國際無線電台完成以後，於報告商情之應用，已足資應付。故此後應注意的，一是減低電費，以減輕商人之負擔；二是應設法收回水底電線，不僅是使拍發外電，可避免外人操縱，且可挽囘漏卮；三是取締外人在華私設電台。

至於航空，目前不過供少數郵件與極少數人輸送之用，尙不足以言一般經濟的價值。以後卽令要想發展民用航空以供運輸貨物之用，而同時對於航空所需機械，亟應設法自製，消耗石油，亟應法設開採；否則，如現狀一樣，一切均仰給於外國，仍不外是與列強以對我經濟侵略的機會，以致得不償失的。所以建設航空機械工廠和開採石油實爲想藉發展民用航空而建設國民經濟之先決條件。

（註一）民國二十五年四月十七日大公報。

第三節　中國海港建設及邊疆開發與國內產業發展的前途

中國目前要發展國民經濟，除須建設各種交通機關外，還須建設不受列強勢力控制的海港。因爲若有了此種海港，中國對外的國際貿易可避免受外人的操縱，可使集中於此種海港的交通機關，不至於成爲列強侵略中國國民經濟的工具，而可成爲發展國內產業的工具。而鐵道本身之發展亦能賴以廣大。中國主要的海港，

如香港、大連，早已完全爲列強所攫取；還有如上海、青島、天津等，亦完全在列強的勢力控制之下了。近年來政府當局，亦深知建設海港與發展國民經濟的重要，竭力籌劃進行興築的，有北方大港、東方大港、南方大港、中山港、海州港、葫蘆島港、三門灣、吳淞港等。玆將以上各港計劃與作的情形及與國民經濟建設的關係，分述於下：

（一）北方大港　先總理實業計劃，曾議在沿海中部、北部、南部，各建一大海港如紐約港者，即北部海岸之北方大港，上海附近之東方大港及廣州附近之南方大港。民國十八年建設委員會爲實現此項計劃起見，設置北方大港籌備處及東方大港籌備處。二十二年，東、北方兩大港籌備處，改隸交通、鐵道兩部，同時改組爲北方大港籌備委員會及東方大港籌備委員會，繼續進行工作。

北方大港在大沽口與秦皇島之中途，大清河與灤河兩口之中間，爲渤海灣中最近深水之一點。該港當北方商埠未開之時，就已在運輸商務海防上占重要地位。因爲該港地位接近中國最大產鹽區，其附近之農產物，亦極豐富，且有已經開採之煤礦。若該港築成後，天津定必利用此港，以與世界各國通商貿易。即將來開發蒙古、新疆，亦必以此港爲最近門戶。並且與東三省之一大部，相距不遠，故實爲我國北方海運貨物之一重要集產地。

該港在國際上之地位，亦極重要。因爲俟其修築完成時，必成歐、亞路線之確實終點。且由西伯利亞鐵路，可連兩大陸於一氣，是同時爲北太平洋海運之一大終點。

然而「九一八」事變後，北方局勢，既非昔比。敵人高唱經濟提攜，無非是想整個的奪取我華北全部經濟

命脈。所以該港卽令築成，亦不外是予敵人侵略華北多一優良的出口地罷了。

(二)東方大港　該港在杭州灣北岸之乍浦、澉浦間。其地居東亞大陸之中部，凡世界繁盛之港埠交通，均能直達，且與歐、美日本各港之距離海程，均較上海爲近，實爲我國沿海中部之良好海港。

我國目前最大之商埠爲上海。該港距上海僅六十餘英里，且凡上海所有之優點，此港無不備具。故我國要想抵抗外人在上海之勢力，莫過於建設此港。何況該港靠近之海鹽，距滬杭路通過之硤石僅三十公里。所以該港一旦築成，在鐵路方面，除滬杭甬路外，新近築成之浙贛路，便可以此爲集中點。該路北接滬杭、京滬路，西至南昌，再由該路之南萍萍株段連接粵漢路；再由粵漢路北則與平漢路相貫通，南至廣州；將來湘黔路、川黔路完成時，則該港就可與中國全部相貫通。在公路方面，已有滬杭公路通過乍浦、海鹽及澉浦，該路北與京滬公路相接，南與國道線中之京桂線相接，也能貫通全國各地。

(三)南方大港　該港地址在廣州，本已開闢多年，且有相當設備。惟工程浩大，需款極巨，雖已通盤籌劃，故尙未能積極進行。該港爲我國南方之重要海港，如能完全築成，便可以抵制香港。其是尤粵漢路通車以後，該港之地位，更是重要。惟該路若與廣九路一旦接軌成功，則該路之終點，並非廣州，而是香港了。這當然與該港之發展前途很有關係的。反之若黃埔築港能卽速成功，則吾國多一重要海口，於西南國民經濟及國防上有莫大之關係，現已頒布築港工程處，甚願其早日完成也。

（四）海州港　卽是連雲港，在江蘇省北部灌雲縣境內雲臺山之北麓。港址適臨黃海。東西連島，橫亙海中，西張東促，形如漏斗，爲天然屏障。江北沿海，建築港埠，實以此爲最適宜地點。先總理之建國方略，曾規定爲我國沿海之二等港。隴海路以此爲吐納口，故佔極重要之地位。

該港擬築頗早，民國九年，政府決定以海州爲隴海路終點，並以墟溝爲港址，開闢海州商埠，設籌備處於南京。二十年，隴海路工程局始展長路線至墟溝以東二十餘里之老窰，同時於老窰附近，著手築港，工程由荷蘭治港公司承包。自二十二年秋動工後，全部工程至今已大概告成。

（五）葫蘆島港　葫蘆島在渤海灣之北岸，位於遼甯錦西縣所屬之連山灣內，介於營口、秦皇島之間，爲我國北方之良港。該島築港之議，創自前清光緒三十四年，宣統二年著手建築防波堤。興工一年，而政變突起，經費缺乏，工事遂寢。十九年由鐵道部賡續籌備，與荷蘭治港公司締約興工，限期五年半完成。未幾，「九一八」事變發生，工程又告停頓。

（六）吳淞港　上海市政府近年來欲建設市中心區，以謀抵制上海租界之勢力。政府當局以爲今日之上海，具有下列之三大病象：（註一）

（1）租界橫梗於中，以致滬南與閘北之一切設備，莫不劃而爲二，財力人力，均不經濟。

（2）租界當局歷年越界築路，使今後上海之發展，益感困難。

（3）京滬滬杭兩路之總站，既接近租界，而船舶由吳淞入口，亦循黃浦而上，止於租界之濱，吳淞江又橫貫租界之中央，水陸聯運實有助長租界發展之趨勢。

因而要建設不受現有租界勢力之新上海，自應統籌全局，又須顧及日後之發展。乃有吳淞開港之議，以為吳淞開港之後，同時將現有鐵路之布置變更一下，則全市中心就有由租界北遷之可能。然而實際，上海全部經濟勢力既操縱在外人手裏，則中國當局倘有不利於租界發展之舉動，勢必受其無理阻止。何況敵人在上海的勢力日益擴張，即令政府建設市中心之舉發生功效，亦隨時有受敵人勢力威脅之可能呢！

此外，尚有三門灣，雖早經浙省府建議開闢，而至今仍未積極進行。中山港，位於粵江之口，因較諸香港接近廣州，故能建築成功，則可分散香港之經濟勢力，惟該港風景優美，將來可成為風景區，而並非重要的經濟區域。

我們從以上各海港的情形看來，可知在目前最與建設國民經濟有關的，是東方大港與南方大港，其次則為連雲港。北方大港雖屬重要，已非完全為我們所有的了。中國目前最大的口岸商埠，為上海、天津、廣州三處。如有了東方大港，可將上海的經濟勢力轉移過來；有了南方大港，可將香港的經濟勢力轉移過來。這麼一來，則中國的東南部都有自己勢力可以控制的通商口岸，便可使中部及南部各省所集散的貨物，不致再受外人的勢力所操縱了。

其次，與中國國民經濟建設有關的，是開發邊疆問題。惟我們一談及中國的邊疆，真令人痛心之極，西藏已

去，蒙屬他人，東北易幟，東南亦非完整，現所存者僅西面之新疆而已。新疆亦處英、俄二大勢力之間，倘自己不急速設法開發，亦隨時有喪亡之危險。因爲欲固疆圉，首先須開發其經濟。且開發經濟，不僅有利於邊疆之人民，更能助進國民經濟之發展。我們只就新疆而言，實爲全國礦產最富之區，凡金銀銅鐵煤油等礦，無不具備，略分述於下：

（一）金礦　第一金礦區，在近俄境塔爾巴哈臺嶺之東麓，距塔城東二百公里。曾由新省授權俄人開採，因故中止。第二金礦區在塔城東北八十公里之處。此礦係由沙內淘金，所含金量計百普達之沙（一普達重三十六磅）含金自61/8至81/4格蘭姆。此礦曾由俄人與華商合資開採，因俄亂中止。據俄人測量，此礦沙層之寬沿河而走約在二公里以上。第三金礦區，在伊甯南之伊犂河流域。此礦亦由河內淘金，所含金量，每百普達可得金61/4格蘭姆。第四金礦區，在塔城之南，此礦曾由比人開採，因故中止。以上係經外人注意之礦，其未經發現者尙多。

（二）銀礦　新疆之銀礦，蘊藏非常偉大。阿拉套山及塔爾巴哈臺嶺之山地，皆有極富之銀礦。

（三）鐵礦　在新省各處，早經發現多處鐵礦區，尤以迪化附近爲最。該省屢次設計開採，終以資本不繼，又乏之科學上之設備，致未能成功。

（四）銅礦　新省銅礦貯藏之富，莫可言喻。在迪化南一百二十公里之處，即爲最富礦區之一。此外在塔爾

巴哈臺嶺一帶及伊甯之西，均爲佳良之礦區。而尤以後者爲最，實不可漠視。

（五）煤礦　新省在俄境界塔爾巴哈臺嶺南麓之一帶山地，均爲煤礦區，其儲藏量，直不能計算。而迪化附近煤礦亦多，自迪化之北而起，至南面西山區，由東至西南全區，均爲煤田，其中多處係屬無烟煤。迪化人民，即依以爲用。故新省煤田之富，除山西外，全國各地恐無可與比擬的。

（六）油煤　新疆之煤油田，據俄人之調查，在一九〇六年時，已經俄人探發者，在中國西北部發現油田七十四處。第一油田，在天山北麓安集海之南，距馬斯河三十公里之處。此油田南北長一百二十公里。此實爲中國最大之油田。第二油田，在天山北麓迪化之西南，距迪化三十公里，該處有油泉兩處，水泉一處，均在一小湖之旁，凡經過彼處者，卽可聞得一種氣味，由此可推知該油田之豐富。且此種油田，發出可燃之煤氣，如以火柴近之，卽行燃燒。據俄人稱，新疆一省之油量，實佔世界重要之地位。

我國除新疆外，全國重要礦物儲藏量及產量如下表。

中國重要礦物儲量和產量（單位百萬噸　註二）

礦別	儲藏量	產量	入口	出口
煤	二四八，二八七	三	二	一
鐵	一，一八二	一	〇．四	〇．七

石油	二、二七四（兆桶）	一（千桶）	二、四一一（萬加侖）	二〇（萬加侖）
柴油			二三（萬加侖）	

我國煤儲量雖佔世界第二位，但以人口計，每人只有五百噸，比美國的每人一萬噸，英國的每人四千噸，德國的每人一千五百噸，都相差甚遠，只勝於日本的每人一百噸罷了。鐵礦僅有十一萬萬噸儲量，且十分之八九均在東北。石油儲量在國內亦不豐富，且開採不易，故至今幾全部靠外國輸入。由此看來，中國就要想走入重工業的國家，單靠已知道的上述諸礦儲量，是萬萬不足應用的。可幸在本部各省缺乏的礦產，新省幾全部均有。所以自東北失後，毫無疑義的，新省實爲中國未來經濟之生命線。國人倘不保此生命線，則國家前途，實堪憂慮。何況新省不僅富有礦產，且富有羊毛牛革馬革等。其每年出口量，約如左表：

新疆每年出口貨物表（註三）

一、羊毛	約	一〇〇、〇〇〇擔
二、駱駝毛	約	一五、〇〇〇擔
三、馬鬃	約	八、〇〇〇擔
四、羊與山羊皮	約	六〇〇、〇〇〇件
五、綿羊皮	約	五〇〇、〇〇〇件
六、牛皮	約	三六〇、〇〇〇件
七、馬皮	約	四〇〇、〇〇〇件

八、皮貨(註四)　約一〇、〇〇〇、〇〇〇件

且新省工業未發達，一切日常需用品，都須仰給於他處，其每年進口量，約如左表：

新疆每年進口貨物表(註五)

貨物	數量
一、各種茶葉	三〇〇、〇〇〇箱
二、白糖	二〇〇、〇〇〇磅
三、煙葉	二、〇〇〇、〇〇〇磅
四、絲	五、〇〇〇普達
五、毛巾	五、〇〇〇普達
六、棉絲絨	五、〇〇〇普達
七、緞	三、〇〇〇普達
八、印花棉布	七、〇〇〇普達
九、其他織品	三一〇、〇〇〇普達
十、雜貨	五〇〇、〇〇〇元
十一、五金	二、五〇〇、〇〇〇元
十二、皮革(熟皮)	一五、〇〇〇普達
十三、其他貨物	二、〇〇〇、〇〇〇元

加以新省面積遼闊，東西距離三千二百餘里，南北亦三千餘里，佔全國八分之一，而人口不過三百萬，如以

面積比例，每方里不及一人。

由此可知新省與我國本部之經濟關聯，實不亞於東北三省。如新省一旦能開發，重工業所需礦產既不愁缺乏，輕工業之羊毛原料，亦能大量供給本部各省過剩人口，可移殖於該省。而各種工業生產品，又多一輸出大市場。惟我們要開發該省，目前最要之舉，便是興築該省與本部各省之交通。因爲交通發達，才可言及建設。關於開闢新省之交通，羅文幹氏曾擬有具體計劃。茲摘錄於下，以資參考。

「查內地至新疆之大道，計有兩路。1.由綏遠經蒙古草地至鎮西、迪化爲北路。2.由甘肅之安西經哈密至迪化爲南路，此皆舊時之官道也。官道向恃駝運，遲緩需時，在現代實難爲用，勢非興築鐵路，不足以利交通。但鐵路舉辦非易，緩不濟急，唯一之法，祇有建築汽車路，輕而易舉。文幹擬按現有此路之綏新汽車路及南北之官道，由中央積極補充興築……一俟商務發達，再籌款建築鐵路。兩汽車路可由中央籌款設局開辦，北路名爲綏新汽車路局，南路名爲甘新汽車路局。」

自東北失後，敵人日益向內蒙及華北各省侵入，關著者寫至此時，察北、綏東又告危急。內蒙與華北是我西北各省之藩籬，倘內蒙與華北實權落在敵人之手，則西北各省亦隨時有被侵入之可能。所以我們在討論開發新省問題時，深望政府當局須深謀遠慮，對於華北問題，有堅決之辦法，不使敵人深入。否則，即令我國今後能開發新省，而其開發之實益，反爲敵人所得，實爲目前我當局亟應注意的問題啊。

(註一)中國經濟年鑑(A)一七一　一七二頁。

(註二)民國二十四年度申報年鑑(K)四　二四頁。

(註三)羅文幹擬定開闢新疆交通之計劃。

(註四)狐皮狼皮灰鼠、貂、銀鼠等類皮貨。

(註五)同(註三)。

第四章　中國交通與國防

第一節　鐵道與國防

我們在未敍述中國鐵道與國防之前，先看鐵道交通在軍事上之功用。當歐洲戰前的五六年，英國陸軍大臣曾問歷任英倫鐵路總管之查理歐恩氏道：「一旦國家有事，不免兵戎相見。君以爲鐵道運輸，足應急變嗎？」歐恩氏答道：「我可以個人服務鐵道之經驗擔保，軍部集中人馬材料，若由鐵路運輸，定可事半而功倍。但鐵路管理，仍須由鐵路人員自行負責耳。」這就可以窺見鐵道交通在軍事上之功用。最近鄭寶照氏曾著鐵道與國防一文，列舉出鐵道在交通軍事上之功用，共計二十七點。茲錄其要者於后，以見其一斑：

(一)軍事動員令下之後，鐵道交通，可以用最迅速之運輸，將國家軍隊輸送邊疆，或其他戰區，集中應變。

(二)鐵道交通，直接可以有系統之聯絡，支配全國可用之財力，間接卽可以增加國家之攻守能力。蓋現代國際戰爭，勝負之道，非僅在於武方之強弱，尤在於財力之豐竭也。

（三）鐵道交通可輔助戰略之進行，在昔日戰略上難於實現之規模事實，亦可藉鐵道運輸之力，一一辦到。

（四）鐵道交通正當戰鬪時期，則有下列各種功用：（1）將軍隊由戰區某地點運至戰區其他地點，以便陣線之變動。（2）儘短時間內，陸續輸送同一部隊，往來於前線各段之間，俾易接應；（3）火速輸送部隊至危急地點，增援解圍，以免運輸稍緩，實力難支，將有失守之虞；（4）輔助猛烈攻敵之戰略；（5）促進撲滅遠地大部敵勢之便利；（6）輔助軍隊維護戰線上之弱點；（7）輸送部隊軍實接濟在壓迫下之要塞，俾其防禦能力加厚；（8）最後即是輸送因戰略關係整軍退卻或戰敗退卻之部隊。

（五）鐵道交通可以聯絡軍事根據地與戰略中心間之運輸，使必須存儲後方之軍實，得以源源往來輸送。

（六）鐵道交通之脈絡貫通，整個建設可以免除軍隊毗接後方往往因交通不便，必須堆存大宗軍實，致有車輛擁塞，以及過剩供應佔據路線，妨礙卸載，與夫萬一敗退，多餘軍實徒然資敵之不幸。

（七）鐵道交通對於軍事運輸，較之公路運輸，概有下述各種優點：（1）行駛速度較高，並且較有規律；（2）因氣候蒸發以及其他原因而發生之一切損失較少；（3）較之昔日需要大批車夫車守警衛馬匹以及車輛之公路運輸成本較低；（4）可將供應全部完全運至目的地點，且在運輸中途所需之費用較少，與公路運輸，在運輸中途，須費大宗款項，供給人馬者，似乎遠勝。

（八）鐵道交通可以輸送運輸用具，及有時難於輸送之笨重物件，如槍械、臼礮、軍火以及其他軍用品等。

(九)鐵甲車在鐵道上之運用，可以作爲活動礮壘，對於敵人加以強烈之打擊。

(十)鐵道交通可以輸送傷兵，自戰事區域分達後方各地，故可獲下列三種便利：1.可避免戰區醫院之擁擠，而軍事行動受其牽制；2.可使傷兵休養得所，易於復原；3.因以上兩種便利，亦可間接增加軍隊之戰鬬力。

(十一)鐵道交通可由戰事前方，利用輸送軍實之空車，將前方無需之物品及俘虜運至內地，以免妨礙軍事行動。

(十二)鐵道軍輸物品中途無損失之虞；且可不受時間限制，運輸時日極爲確實。

(十三)鐵道車費低廉，軍費可以撙節，裨益國家財政匪淺。

道是當然指鐵道建設已有極完整之系統，可以適應一切軍事需要，或在戰事期間，仍可隨機應急，趕造修築，以應急用的國家，纔能獲得這些功用。我國鐵道建設，到今日爲止，不僅談不到有極完整之系統，或在戰爭時期，能隨機應急，有趕造修築之能，且從國防的觀點說來，具有下列的缺點：

(一)我國現有之鐵道，連民營的外人承辦的及東四省的在內亦只有一九、七六六公里，平均每萬人口所佔的鐵道長度，連半公里都不到，較之暹羅尚少五倍左右，較之印度差七倍有餘，若與美國比較竟相差七十倍左右。若按土地面積比例計算，我國平均每百方公里所佔鐵道長度只有〇・二公里，與英國之一三・四公里，德國之一二・四公里，日本之五・八公里，及美國之五・四公里相較，其相差未免太遠吧。

（二）中國現有的鐵道，不僅是稀疏且是偏在的。國有鐵道之分佈以沿海區之冀、魯、江、浙、粵諸省為最多，次為東北區，再次為黃河中游陝、晉、綏、豫、察諸省，又次為長江中游皖、贛、鄂諸省，西北西南等地幾無鐵道之可言。如以區而言，除東北區外，華北區最多，華東區次之，華中又次之，華南更次之（參看第二章第一節全國鐵道之現勢）此種偏在的分佈，實難希望在將來的戰爭上發生多大的效力。

（三）中國現有的鐵道都向列強勢力所能控制的各通商口岸集中，那末，在戰事一起，就要被列強所控制或破壞，致無法應用，是不用說了。且佔中國各區最多的華北鐵道，既全部在日人的勢力控制之下了。華北最重要的鐵道為北甯、津浦、平漢、平綏、膠濟諸路。北甯路在「九一八」事變後，已全在日人控制之下。平漢、平綏二路之附近北平一段及津浦路之北段，亦皆全受外人監視，平郊豐臺為三路之焦點，日本已駐有重兵，同時日人又在熱河建築自赤峯至多倫之鐵道，擬將該路直通至張家口與平綏路相接，以便完全可控制平綏路。

且敵人為了謀整個奪取華北的資源，為了把華北作為併吞全華與進攻蘇聯的軍事根據地，在民國二十四年開始的所謂「開發華北」的計劃中，早就擬好了控制華北鐵道的陰謀。執行這個陰謀的，即是過去侵略東三省的大本營——南滿鐵道會社。現在所謂興中公司之背景，仍舊是南滿鐵道會社之變象而已。

從最近報紙所傳，敵人控制華北鐵道的計劃，大概分做下列兩個步驟：

（1）在華北敷設新線　他們認為急須完成的有二條鐵道：（A）滄石路，從平漢路的石家莊到津浦路的

滄州；（B）彰濟路，從平漢路的彰德，到膠濟路的濟南。這兩條橫斷鐵路一旦成功後，平漢和津浦二條縱貫的軍事價值，就要完全落在敵人手中，他們可以由此西進，侵入山西、陝西、甘肅諸省，亦可由此南下，截斷隴海路而威脅華東、華中各省。

（2）對已成鐵道投資　他們最注目的為膠濟和平綏兩路，想擴充其「既得權」把鐵路權完全握在他們的手中。他們把膠濟路通到青島，把平綏路計劃延長到蘭州或西寧，用中日會辦的名義，達到其獨佔的支配。滄石路目前已積極進行建築，他們的計劃看起來有著著成功的可能。他們為運輸上的便利，又把滄石路東端延長到天津，改名津石路，或把白河浚渫，化為運河。這麼一來，全部的華北鐵道將全由他們控制，而他們的軍隊可以一直西進，從國防上觀之，前途是很可慮的。

（四）中國現有鐵道的車輛及運輸的效率，確很難適應戰爭的需要，機車及列車的數量少而破舊多。我們只要看每一次內戰，軍運的紊亂，商業運輸的完全停滯，就可以預測將來的情形了。

（五）中國的鐵道寬軌窄軌（如平綏、正太及新建之同蒲路均為窄軌）既不統一，一旦有事，就難實行聯運；鐵道管理雖名義統一，而實際上各省當局還各自為政，一旦戰爭發生時，鐵道之集中管理就難一時辦到。至於橋樑之負重，當然又是各自歧異，亦成問題。

（六）中國的鐵道後方的防備，都不在安全的地方，如津浦、平漢兩路北端所有重要機廠，或在天津，或在長

辛店，而南端的總局與機廠，均臨長江，湘鄂路亦然，不能不設法藏匿，此外如膠濟的濱海，京滬的沿江，無不有被阻之危險。因為我國防空既感缺乏，內河又充滿外力，萬一戰事爆發，敵人對於上述各地，必予以轟炸，如是後方交通，必至混亂。

我們從以上各點看來，可知依照中國現有的鐵道而言，其對於國防的價值，實屬輕微。可是外人日益進逼，民族的存亡，已迫於眉睫；唯有抗敵纔或能救民族，救國家，誰也不好否認。要言抗敵，發展國內交通，確為先決條件。政府年來竭力建設鐵道與公路，未始不明瞭此點。惟今後建設之鐵道，我們要希望其能充分發展國防的價值，根據過去的失敗地方，應絕對不可離開下列幾項原則：

(一)今後興築的鐵道，固然要極端注意於聯絡，以便集中，然同時又要極端注意避免易為敵人所控制，如滄石路之建築，在國防上看來，實為不智之事。

(二)今後興築的鐵道，須竭力設法線路普及全國，惟同時又須有個國內中心的集中點，以便指揮。因為鐵道之作用，有如國家之脈絡，一國之血脈既通，自可無往不利。

(三)因我國地方廣闊，而國家財政又非常拮据，故在興築時亟宜依照現今國內需要鐵道交通最低之限度，對於軍事方面及國防方面最感切要之路線，擇尤建築，至於遼遠的邊區，不妨加緊地先築公路，以為補救之道。

（四）凡敵軍易侵襲的地方，應建築平行及縱貫幹線，惟同時又應利用地形以資掩護。
（五）全國國防的重心，應在何處，早須全盤籌劃；於是興築之鐵道，亦全以此重心爲出發，不致於顧此失彼，仍然無補於事。
（六）關於車輛之應用數量及運輸的效率，亦應早日顧及；目前必須加緊地發展本國的交通製造業，和儘可能地從外國購辦新式的機車。
（七）鐵道建築標準務使一致。
（八）關於鐵道管理，亟應力求統一集中，以便指揮統一。
（九）戰爭發生後，關於煤鐵等之需用驟增；故對於輸運煤鐵等之專用鐵路，亦須於平時預爲籌劃準備。
（十）關於鐵路機廠亦應妥爲處置或設法遷移至飛機不能及之地帶，并籌設最大統一之機廠或與軍事當局密議防空的聯絡，並於江干或戰區附近，多設岔道，以應急變。這些似均不失爲重要的措置。

我們根據這些原則再來考察我國新近建築的及準備建築的鐵道在國防上之價值。說及新近建築的鐵道，除隴海路西展和同浦路外，其他均在江南一帶，而有所謂「江南鐵道」的新系統。江南新鐵路的發軔厥爲杭江路，由杭江路一變而爲浙贛路，於是孤立的南潯路有了聯絡，由浙贛路再添築南萍段，於是粵漢路與浙贛路東端之京滬杭路也有了直接的聯絡，這不能不說是一個極有意義的建設。

這些新築的鐵道中，從國防的意義上說，最重要的是粵漢路。該路南起廣州，北迄武昌，把華南與長江聯成一片，西南軍隊可以迅速調集黃河前線，且戰爭發動後，渤海、東海、黃海被敵人封鎖時，只要在英國不與敵人同盟或不暗中支持敵人的條件下，我們還可以從珠江海口取得海外軍需品的供給。其次，戰爭發生後，東南沿海各省固然要遭敵人之大量攻擊，但我們絕不可因其損失太大，立即放棄而退到「堪察加」去；故在那時，無疑的擔任輸送廣州進口的軍輸資料的就是粵漢路，擔任輸送這些資料到東南前線的，就是浙贛路。這兩條路已同時完成，更能發揮牠們在國防上的價值。

不過，當戰爭發生時，鐵道甚易爲敵人空軍所毀，而運輸不免時有停頓之虞，因而各國都注意並行線之建築。今浙粵之間，距離很遠，僅有單線聯絡，且又須繞道以行；故一旦有事時，足夠應付與否，實屬疑問。補救的辦法，似應早日完成京粵路。該路爲江南鐵路公司承築，現已由南京築至宣城孫家埠，因限於資本，要完成此路，恐爲不可能的事情。故近來有由政府收回自辦之議，先築京衢路，以與浙贛路接軌。若此路築成後，今後京粵間的交通，可毋須繞道京滬杭路，而減少了被敵人截斷之危險。

惟中國目前的國防，重心已移至西南與西北各省，故對於西南及西北鐵路網之完成，更爲目前的要務。蔣介石先生廿五年西南西北東南計劃是有重大意義的。先從西南鐵路網而言，政府已在計擬的有湘黔、川湘、湘桂、川滇、成渝、滇粵各路。一旦完成，使成都、重慶與長沙間取得聯絡，昆明、貴陽、柳州、廣州亦取得聯絡，則戰爭發生

後，進退攻守，纔有所恃。至於在西北方面，除了隴海路的西展應早日完成外，目前應該興築的，要推同成路。該路起自山西大同，經太原、平陽、永濟、潼關、西安、漢中至成都，長凡一千六百公里，爲江河兩流域的一大縱幹線。因爲當一旦戰爭發生後，在華北方面，津浦與平漢二路當不能全部爲我用，已爲不能掩瞞的事實。隴海路的東端爲連雲港，勢必被敵封鎖。所以在那時，即令有粵漢路可聯接平漢路而直達北平，但在事實上，南北的交通，有隨時被敵人截斷之可能。補救之道，應急速修築同成路。蓋大同爲同成路之起點，亦爲平綏路之要站，太原爲正太路與同成路之交點，潼關爲同成路與隴海路之交點，成都爲同成路與成渝線、川湘線、川滇線等之交點，故該路一經成立，則西北與西南的交通，可不至於中斷，即全國南北的交通，可仍保持，且同時還可集豫、陝、甘、川各省之物力財力人才，以抵抗從北方進攻之強敵。其他如浦信路自烏衣至信陽，使津浦、平漢南段聯絡，也是很重要的。至於滇粵．線經興義、柳州、梧州而至廣州，如在聯英法政策之下，爲維護海口的惟一路線，一方面聯絡西南各省，一方面貫通華中於東南。

總之，國難日益嚴重，對於國防有價值之鐵道，政府與人民應以全力設法建築之，俾一旦有事時，不至於再因交通之不便而坐失時機，實爲至要！

至於軍事期間之準備尤宜注意：（1）國防交通之統制與聯絡，應有國防交通最高委員會之組織，負統制及指揮之責，平時則研究全國交通路線之一致與聯絡，與管理方法。（2）關於交通工作人員應加以政治訓練，

俾得明瞭民族復興之路途與責任。

第二節　公路與國防

鐵道運輸固然爲戰爭發生時的最重要的運輸，然而容易給敵機炸毀，一旦被炸毀後，修補便異常麻煩，交通常因之而停頓。這種缺陷，惟有公路可以補救之。因爲公路有時不一定要循著什麼良好的路面纔能行駛，而可自由的行動，在郊外，在都市，往來自由車，輛本身極小，空中飛機炸彈不易命中，萬一就是遭受炸毀而所受損失，也絕對沒有火車鐵路之大。故歐、美各國在大戰以後，莫不著眼於公路的築造。

其次，建築公路的經濟，較之鐵路相差太遠，普通每築鐵路一公里需費十萬元，而公路只要數千元就夠了。依照我國目前財政狀況而言，發展國內交通，增進國防價值，增築公路，實爲一最好的救急辦法。

況我們從歐戰當時的經驗看來，公路對於國防，確具有特殊作用的。就是當歐洲大戰開始時，無論是同盟國或協約國，他們多年積存的軍需用品，不到半年便銷耗淨盡了，運輸工具，尤其是戰區裏的鐵道橋梁以及火車，無不盡被破壞，馬匹也受毒瓦斯的侵襲，傷亡殆盡。然他方戰線一天一天的延長，交通工具又不能一時恢復，所以動員和運輸上，就感到異常困難。於是各交戰國，不得不另覓途徑，以謀補救之道。結果各國均加工製造汽車，同時修築公路，求救濟這種困難。而且要運輸特種汽車，如砲兵汽車、坦克車、鐵甲車、救護車等，無一不靠公路。

尤其是在近代軍備愈進於機械化的當兒，無論他是屬於礮馬步工輜的兵，都有汽車的設備，必須藉公路來運輸。

以上是指一般的而言，其在中國，在國防上且有特殊的意義。王正廷氏在所著民二十四年我們應做的幾件事一文上說：「世界戰事的發生，我們恐怕免不了加入戰事漩渦，所以事前要有充分的準備，因為雖然自己想守中立，但是強鄰壓境，受威脅的壓服，也要準備一切，纔能夠應付，是以開發西北，實為我們應加倍努力的工作。沿海口岸，一旦被封鎖，則外來物品，立卽中斷。加以內河，又有外人的兵艦貨船，行動自由，則對於我國的國防上，經濟上，均受鉅大的威脅壓迫，而沒能夠抵禦，這實在是切膚之痛的問題。因此對於西北陸路交通，不得不特殊的注意，以鞏固國防，增加生產，調劑金融，為最後之準備；否則，大戰爆發，吾人因沒有準備，俯首帖耳，只供強鄰的俎上肉，任人宰割，還有什麼話可說呢？」

公路建築在我國的國防上既具有如此的特殊意義；那末，近年來政府努力於公路建築，當然是一種好現象。可惜我國目前所建築的公路狀況，若從國防的觀點看來，還有下列的缺點：

(一)公路的分佈還是偏在的，也同鐵路一樣，靠近海岸的各省最發達，而西北西南等邊區仍是差不多沒有公路。這卽是說，中國的公路還不能在國防上為鐵道的補助，這是最缺陷的地方。

(二)中國現有的公路多半由各省當局各自為政的，甚至有好多的公路完全是為導遊而設的，而絕不是

從國防的觀點築成，缺乏聯絡，因此不能充分有效地供將來軍運之用。

（三）中國現在所築成的公路，大多因陋就簡，路面的質極壞，不僅不適於頻繁而敏捷的對外軍事運輸之用，且一遇天雨，就不能通車。此種情形，將來對於軍事運輸之妨礙甚大。

（四）中國公路從國防觀點看來，最嚴重的問題，就是汽車和所需的燃料汽油，均完全依賴外國的輸入，一旦戰事發生，若對外交通，被敵人截斷，則中國的公路就要等於無用。且我國目前汽車數不多，在平時，單是普通運輸之用，已覺捉襟見肘；那末，一旦有事時，定感不敷，勢必阻礙軍運之迅速。

（五）還有管理的不集中，將來在軍事時期，會受種種不良影響的。

所以我國今後建築公路，想要求其適合於國防的意義，應該根據下列幾項原則進行。

（一）應首先努力建築邊省公路。不過，在建築邊省公路時，應以發展國防資源和貫通與國二者爲前提目標。在國防資源上，最重要的是重工業的原料如鐵、石油、煤等，次是糧食問題。中國除東三省外，產煤最豐富的是山西，產石油最豐富的是陝西、新疆，所以關於貫通山西的京蒙線，及貫通西北的陝桂線及綏新線、甘新線，都應早日建築。四川是我國天富之區，不僅各種礦產豐富，卽有關糧食的農產物，亦足以自給，並又產鹽；新疆是我國西部邊境蘊藏最豐的區域。所以在最近興築的國道線中，最好有一直接貫通四川及新疆的路線。

其次，說到貫通與國問題。中國自東北四省喪失後，可從邊疆而與鄰國接聯者，約有下列數路：卽一是從內

外蒙古通蘇聯，二是從新疆通蘇聯，三是從西藏通英領印度，四是從雲南通英領緬甸，五是從廣西、雲南通法屬安南。即中國在邊疆上可獲得與國的，主要的即是蘇、英、法三國。在這數條路線中，最要的是由蒙古新疆通蘇聯，及由西藏通英國。從最近察、綏問題看來，敵人急想完全佔去內蒙古，以爲侵略我整個華北及進攻蘇聯之軍事根據地，所以自蒙古通蘇聯的一路，已有被截斷之危險。可知在中國政府整個外交策略下，關於貫通新疆的綏新線及甘新線與貫通西藏的京藏線，急應設法築成之。

(二)國內公路應力求普遍的發展，尤其是應著重於國防之意義來作爲興築的緩急標準。此外，還須注意聯絡公路之建築。

(三)應竭力設法鋪築路面。凡未築的公路，應注意於這一點，是不用說了，就是已築成而未鋪面的主要路線，須加工鋪築之，纔有利於國防。

(四)關於汽車和汽油問題，應急速講求自給自足政策。前者除積極籌備製造廠外，還須設立大規模的修理工場。後者應繼續研究煤炭代油和設法開採油礦。

(五)公路管理，今後應力求集中，使一旦戰事發生，不至於發生種種意外之阻礙。

(六)於公路人員，平時宜行政治訓練，以復興民族爲己任。

第三節　民用航空與國防

目前世界各國，都很注意於民用航空之發展，其目的並不單在於發展交通，實含有國防之意義。因爲一旦戰爭發生，就可將民用飛機用作於輸送軍需用品及改作軍用。且飛機運輸每一小時可達百公里以上，斷非火車輪船所能及。所以牠只在作軍事運輸一點而言，其在國防上就居極重要的地位。我國土地廣闊，其他交通又不甚發達，故於航空之需用，實較他國迫切。現今國內之航空線，已開航者只有十一線，飛機僅有三一架，其力量的薄弱，誰也知道的。且我國所辦之航空公司如中國、歐亞，都與外人合辦的，戰時能否爲中國之用，還要看國際形勢和中國的外交手腕如何而定。他如燃料的來源，飛機的供給，航空人才之造就，在目前都未解決。可知中國的民用航空，至今日爲止，實無國防之價值可言。但國難日急，航空在未來之戰爭中，又居極重要之地位，我們爲未雨綢繆計，對於民用航空之建設，實在是刻不容緩的。中國要建設民用航空，使將來能用於國防上，目前應注意與舉辦的，有下列幾點：

(一)航空權之保存。現已與外人合資開辦的中國、歐亞兩公司，應設法早日收回。因兩公司所舉辦之航線，都爲中國國內最重要的交通線路，由外人駕駛，使他們洞悉我國內地形勢，卻非善計。

(二)培養航空人才。現今我國飛行人員，寥寥無幾，若不從速大批招生訓練，將來雖有飛機，無人駕駛，其與

無飛機者相去幾何？

(三)提倡飛機製造業。這雖是不易舉辦之事，然最爲重要。因爲我國現有飛機，全係集合全國人民血汗所得之金錢，向外國購來，利權外溢，固不待言，設使戰事一旦發生，海口被人封鎖，雖有金錢亦無由購得飛機，是則飛機將有減無增，現有之飛機，能夠應用至何時，絕無把握，其危險可知。蘇聯在革命後初年，情形恐尙不如我國現狀，然因其全國上下，肯苦心建設航空，至今日其航空勢力就能追隨英法各國。這是我們極可效法的。

(四)獎勵民營航空。政府年來財政困難，加以建設事業百廢待舉。政府正可訂定獎勵辦法，利用民間資財，發展民用航空。此種辦法，較諸與外人合資開辦，將航空權落於外人之手，實好得多。

(五)儲備航空燃料。這項可與汽車所需之燃料，一併看待。汽油在國防上佔了極重要的位置，實有如「戰場上兵士的血」一般的重要。所以我國關於汽油之開發，爲萬不容緩的事情。

(六)關於航空的設備，如機場、無線臺等，不僅須廣爲建設，且應事前統籌計劃，以國防爲計劃的前提，以免戰事發生後，感種種的缺陷。

(七)於航空人才加以政治訓練。

第四節　郵電與國防

郵電事業為傳達消息之主要工具，對於軍事及國防方面，關係尤為嚴重。國人都認為郵政事業，為我國交通事業中最是差強人意的一項，然實際國內郵政制度之設施至今仍未能十分普及，比較偏僻之地區，傳遞消息，仍感覺遲滯。中國之土地面積較美國大一、七〇一、一五八方公里，而郵局設備之比例，反僅及美國四分之一。且中國國內之客郵制度，迄今尚未能完全取消，郵政主權，處處仍須受外人之支配。中國郵政事業，現今尚無外債關係，在國內郵局服務之外人，本為一種客卿性質，惟近數十年來，反有喧賓奪主之勢，各郵局高級員司之位置，多為一般外人所佔據，管理行政之權，幾全為此輩少數之外人所把持操縱。此種現象，實不僅妨害國家主權，一旦有事，影響軍事方面尤為嚴重。故目下亟應改訂章程，選用本國職員，設法裁減外員，完全收回郵政主權。

其次，外人現在我國內地設立之通信社、私設電臺及郵局，幾乎隨處皆有，日人頃在華北一帶，更幾乎遍地均有此等設施，傳達消息，較諸我本國郵局反為靈通；我國國內一切政治方面、經濟方面、社會方面、軍事方面之秘密消息，幾全為外人所探知。所以將來一旦發生國際戰爭，我國的軍事秘密，易為敵人探知，這實為極嚴重的問題。我們在事變未發生之前，亟應講求補救辦法，切不可以不關重要視之。

我國之電信事業，自創設以來，即處於外人侵略勢力支配之下，主權喪失殆盡，以水底電線及無線電為尤甚。此種情形，實不僅妨礙我主權，侵害我電政，而洩漏秘密，破壞軍機，為害更巨。故我國要鞏固國防，在電信方面，

亟應完全收回外人所設之水底電線及取締外人私設之無線電臺。

此外，單從國防觀點看來，我國電信事業尚感缺陷的，有下列幾點。

(一)國內電信事業之設施，不管有線電報、電話、無線電報，都有偏重都市發展的現象，尤其是邊疆區域，很不發達。故今後應力求普遍的發展，而於邊疆區域，更須特別注意。

(二)我國有線電報、電話的組織，向來不甚健全，且我國與外國開戰時，必係被攻擊，故採取守勢之時為多，屆時欲保護廣袤之有線電路不被破壞，或隨毀隨修，殊屬為難。今後補救辦法，應著重於無線電信之發展。或增設地纜以防電信阻礙。

(三)我國軍用無線電自北伐以來，雖有十年之歷史，多聽其自然發展，未加以嚴格之統制，確為極大缺點。目前應統籌計劃，并與國內其他電臺取得聯絡，切不可再任其散漫發展，以免有礙電波之分配。

(四)我國電信事業所需之材料，都仰給於外國，一旦戰爭發生，海口封鎖，難免有告罄之虞。現在應竭力設法自造。并宜使各機關如交通部、軍政部等電信機械修造事項，設法集中，以求統一。

(五)我國電信管理，雖總屬於交通部，但各省及各鐵路輪船之電政，常各自為政，管理不集中，亦足影響於軍事。所以應如何嚴密組織，集中管理，亦目前應該注意的地方。

近頃交通部建設九省長途電話，亦因鑑於各省各自為政，彼此不能聯絡，纔有此項建設。九省長途電話完

成後，九省內的重要都市均可直接通話，這不僅在政治經濟方面有極大意義，尤其在軍事方面，更具有重大意義。惟所謂九省是蘇、浙、皖、贛、鄂、湘、豫、魯、冀，都在華北華東及中部一帶，到於西南、西北各省並未包括在內。我國今後國防的建設重心在西南東南西北各方面；故交通部應進而由九省電話網推廣而成爲全國的電話網。其他如外國線之完成，於國防聯絡上，亦甚重要。

至於電信方面之各項徹底合作，尤爲國防上最重要之工作，因偶或某種電信有阻，則立卽可以其他電信替代。至重要時期，應有軍事電信之組織，負集中及指揮之責任。於電信工作人員平時尤需灌注民族及政治訓練，俾屆時能忠貞努力。

第五節　航業與國防

我國在海軍勢力薄弱，航權侵略殆盡的特殊情況之下，水道運輸雖失其重要性，然國內內河方面之航運，對於一部份之軍運，確還可以應用。我國國內內河之黃河、長江、珠江、黑龍江、松花江，以及浙江、福建、廣東、廣西省內之各河流，均可通達大小汽船內河汽船約可航行三萬餘里，民船約可航行四萬餘里，合計內河船隻可航行之路線，不下七萬里之多。內河之水道運輸，亦可補濟鐵道運輸及公路運輸之不足，其速率雖遠不及陸路運輸，但因其裝載力大，運費低廉，在軍事上某種條件之下，亦可大有補益。中國沿海及外洋航業，在戰爭發生時，勢必

受敵人封鎖，停止航運；而內河航業，目前航權雖落於外人之手，惟在戰事時期，外人航運勢必停止，本國航業則大部分須用於軍事方面。故就國防觀點而言，我國目前航業之建設，對於內河航業，似有特別注重之必要。惟我國現今所有之內河航業，大半均屬舊式帆船，新式汽船最大者亦不足五千噸，且數量不多，一旦有事時，外輪既不能為我用，不敷需用，定為必然之事。且我國汽船製造業，不僅不發達，且均設在沿海一帶，迨戰爭發生時，易為敵人所毀壞。為今之計，當局亟應擴充造船事業，培養航業專門人才，添造內河汽船，開濬內河水道，進行航業國營之計劃，則將來萬一發生戰爭，外輪停駛，本國船舶不致有不敷之弊了。

第五章　結論

一　概論

中國今日所處的地位，實爲有史以來最危迫的時期。我們要挽救中國，應從何方面著手，爲目前愛國者最大的爭論之點。由於國民經濟之趨於破產，一般人都認爲建設國民經濟，爲目前救國之急務。所成爲問題的僅是經濟建設的根本方針，經濟建設程序的緩急先後，經濟建設的地理分配，以及經濟建設的技術方法的研究，和效率的如何精進而已。其中就經濟建設程序的緩急先後來說，多數的人均以爲在經濟建設中，如農業建設、工業建設、水利建設、交通建設等，應該先建設交通事業，因爲交通機關是發展產業的工具；尤其是在中國一方面土地既這樣廣大，他方面交通事業非常落後，照此現狀下去，國民經濟勢必只有趨向於破產之一途。近年來政府之努力交通建設，固然一方面由於國難之日迫，而深感國防之缺陷，幷爲求政治之統一，急須建設交通，但同時亦未始不是感到要建設國民經濟，必須首先建設交通。

所以現在的重要問題，並不在於如何建立對交通事業的重要有深切地認識的觀念，而是在於依照現狀去建設交通事業，是否就能達到發展國民經濟和增厚國防勢力的目的。說到這點，我們倘非瞽聾，則依照中國交通各部門的狀況看來，有許多地方確是反使我們失望的。且我們根據事實的觀察，可知失望的原因，並不是由於交通事業本身不能完成其目的的緣故，實有其他特殊的原因存在。

第一，最根本的原因，就是因中國處在半殖民的地位，如將交通機關的利權落在列強之手，則所建設的交通事業，不僅是不能成為發展本國產業的工具，且要成為列強侵略中國經濟的工具。

第二，因為我們沒有看明白交通雖只是國民經濟的一個重要部門，然交通的建設須與國民經濟的其他部門聯絡起來，纔能成為發展產業的工具；同時所謂國防計劃是整個的，所以國防交通計劃非特自身要有經常與統一的準備，並且唯有與其他方面的聯絡，通盤籌劃的建設之下，纔能在戰時發揮牠的最大效能。中國目前建設交通，不能一致，亦不能聯絡，既缺乏通盤計劃，又處在列強勢力高壓之下，再加以交通與產業交通與國防計劃的各方面，都各自為政，沒有聯絡起來，自然就很難發揮牠的效能。

所以我在詳細考察中國交通問題之後，覺得要建設今後中國的交通，務使其不再像過去一樣，具有許多的缺點，其最要的辦法，就是應從嚴密組織交通機關著手。因為目前中國的交通機關，其最大的缺陷，便是組織散漫而缺乏統一性。如鐵道的建設屬於鐵道部，而公路的建設則屬於全國經濟委員會及各省政府建設廳，致

有鐵道與公路並行之現象，又如國防路線屬於參謀本部，卻與鐵道部、交通部、經濟委員會公路處並不一貫，其他如航業郵政電信航空等雖屬於交通部，彼此不很聯絡，其他製造及行政工作互相衝突的，還有建設委員會、經濟委員會、資源委員會等等，似此現象，我們要想將今後交通建設有個統制計劃，而又能與國民經濟建設的其他部門和國防計劃的各方面聯絡起來，雖不是等於緣木求魚，但亦是很難辦到的事情。關於中國交通機關的組織，應如何嚴密其統一性，著者前曾草擬計劃，呈請政府採納，茲摘錄於下。

政府對於交通事業，應確立國營統制以合理化管理爲原則，以適應國防及國民經濟之需要，俾得在統制之下以統一計劃，訂定交通總綱，依照建設之程序來實現國道、鐵道、海港、航空等等偉大系統，謀國際路線之完成。但經始之初，必以統一權能，重建制度爲首著，其辦法如下：

(一)充實交通部　增設國道鐵道兩司及交通計劃審定委員會。此後交通行政以交通部爲最高機關，統籌辦法，負責推進。

(二)添設國道總局

(1)鐵道部之國道管理及經濟委員會公路處移轉管轄；

(2)各省建設廳舉辦之公路，由總局統一管理；

(3)確定國道中心若干區，積極發展；

(4)與鐵路平行者，由交通部考查是否與國防計劃一致，否則改變其路線或統制其運價，避免競爭。

(三)成立全國鐵路總公司裁撤鐵道部并歸併其他機關之鐵路專管部分　仿照德國鐵路管理局制度，添設鐵路總公司，總理鐵路事業，現在建設委員會之有關交通事業者及各省鐵道公路亦歸屬之。

(1)鐵路總公司之組織法

(甲)董事會　設董事五人，簡任之，交通部長兼任董事長，掌理立法及合同事項；

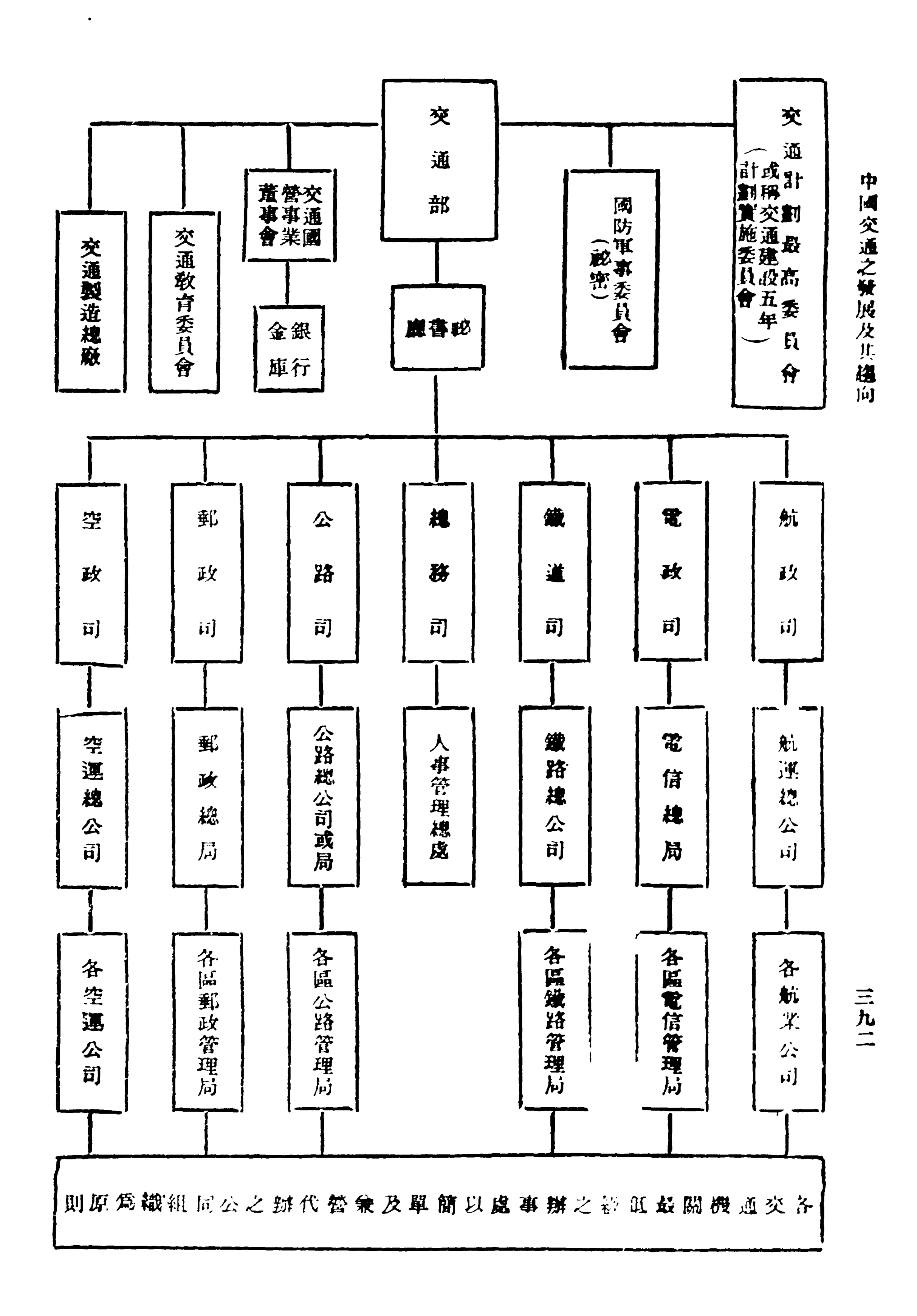
(乙)監察委員會　設監察委員三人，由交通部簡任之，專司監察事項；

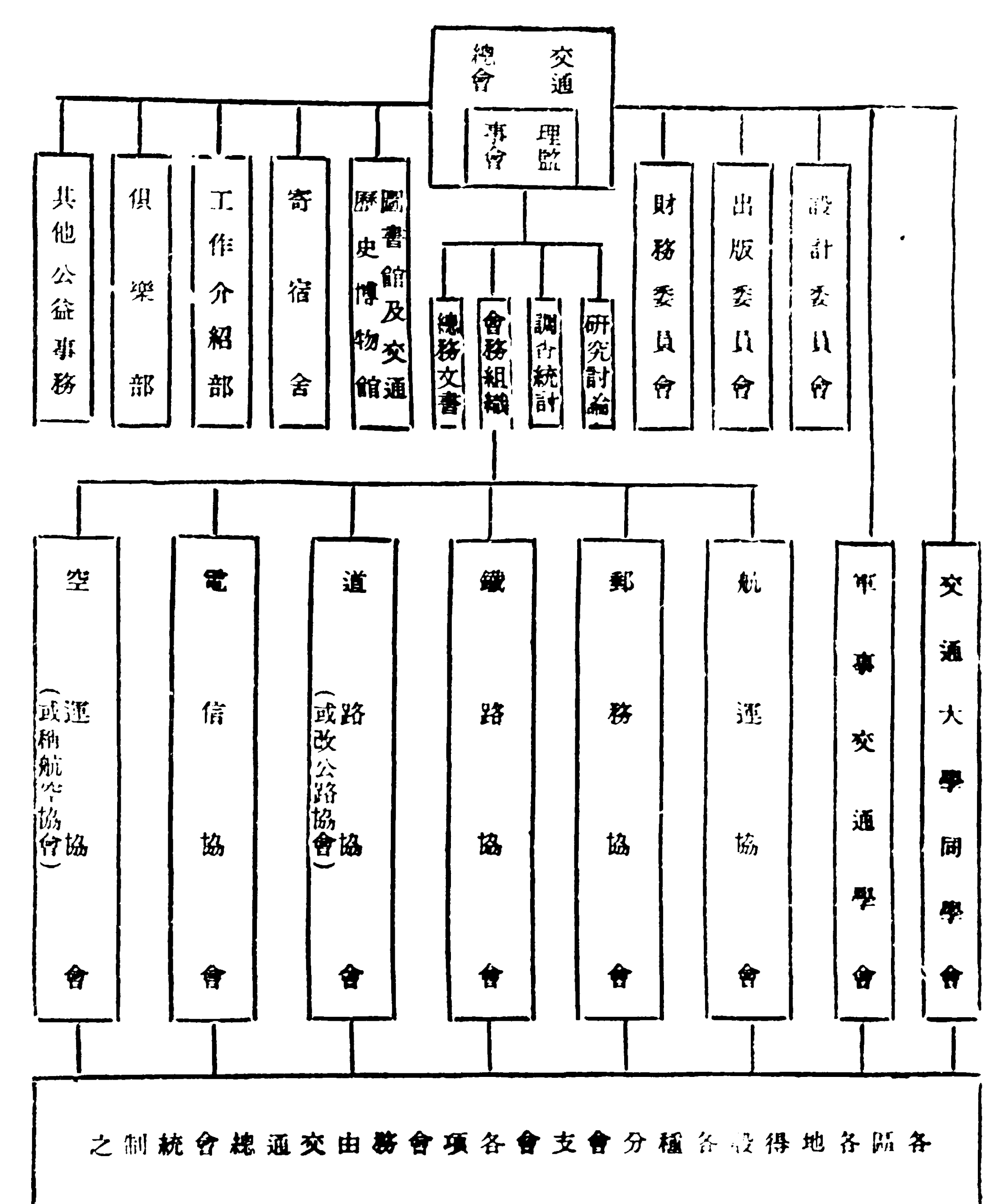
(丙)總經理部　設總經理一人，副經理二人，由董事會呈請選派鐵道專家充任之，下設經理及商務、運輸、技術、會計材料五處，自辦機車廠。

(2)裁併各路局　確定全國鐵路中心五大處，努力發展　先總理手訂之東南、西北、西南、中央及東北五大鐵路系統（且就事實以東北改爲北方亦可），將來成爲五大區管理局（如有必要尚可增加一二區），下設各課，直隸於總公司各處。

(四)組織國防交通委員會　由軍委會、交通部、軍政部及有關係之國營交通專家組織之，取祕密方式計劃國防運輸通訊及兵站，並研討督促完成西南、西北、東南國際路線，以防海口之封閉。

依上述改革，則中國交通機關之組織系統，有如下圖：


交通部
秘書廳
交通製造總廠
交通教育委員會
交通國營事業董事會
銀行金庫
國防軍事委員會(祕密)
交通計劃最高委員會(或稱交通建設五年計劃實施委員會)
空政司
郵政司
公路司
總務司
鐵道司
電政司
航政司
空運總公司
郵政總局
公路總公司或局
人事管理總處
鐵路總公司
電信總局
航運總公司
各空運公司
各區郵政管理局
各區公路管理局
各區鐵路管理局
各區電信管理局
各航業公司
各交通機關最低級之辦事處以簡單及兼營代辦之公司組織為原則


交通總會
理監事會
其他公益事務
俱樂部
工作介紹部
寄宿舍
圖書館及交通歷史博物館
總務文書
會務組織
調查統計
研究討論
財務委員會
出版委員會
設計委員會
空運協會（或稱航空協會）
電信協會
道路協會（或改公路協會）
鐵路協會
郵務協會
航運協會
軍事交通學會
交通大學同學會
各區各地得設各種分會支會各項會務由交通總會統制之

交通學術及同人組織，現均各別設立，應在中央扶植下予以合併成立總會（系統圖見三九三頁），以示集中組織，統一意志，并可在中央政策之下，統制調整交通人事，從事政治訓練、學術研究、技術研進等等工作。

總之，我們要想交通機關成為發展國民經濟及國防上之重要工具，其先決條件應根據統制之原則，先行調整運輸、交通及通信之組織，蓋先能統一組織，纔能使金庫集中，人才集中，技術及建設標準統一，運價逐漸低廉，機廠擴大籌設，交通教育集中辦理，交通人員實施政治訓練。於是鐵道五年計劃及一切計劃賴以加速實現。且在完整網線及管理之下，發展國內農、礦、商貿及輕重工業，庶幾計劃經濟，而國防政策得以次第完成。

著者深感目前中國內部意志已能統一，政治主張漸趨一致，而國際政治之路線亦日益分明，為應付強鄰侵略計，為民族自存計，亦必集合各方意見在同一情緒之下，加緊經濟建設及國防工作，努力創造澈底之改革，庶幾能躋於實際聯繫之途徑。

二　交通建設五年計劃各論

最近中國國民黨第五屆中央執行委員會第三次全體會議，議決關於經濟建設及交通建設重要案件甚多，大半均與國防軍事及國民經濟有密切之關係，經全會歸納各種方案加以分析，有下列數項要點：

（一）確定經濟建設五年計劃。

(二)增籌建設經費及發行建設公債。

(三)調整建設行政機構。

(四)注意建設人才。

(五)獎勵及保護民營事業。

上列原則經全會決議:「原則通過，交常務委員會核辦。」

著者就國防及經濟建設之立場，深感交通建設之積極推進必須從(一)確定交通計劃，(二)調整交通行政機構，(三)籌劃相當經費等項爲前提，幷以國家主權爲目標努力於交通之發展，已在上節概論中言之，現三中全會對經濟建設之原則與著者頗有相同之處，著者甚熱望其早日實現也。

國家經濟建設，爲救亡圖存最有效之方案，而交通事業之發展，尤爲經濟建設方案中最有效之方案。換言之，交通建設爲經濟建設之中心工作，故交通建設又爲救亡圖存最有力量之中心工作。因爲政治不能脫離經濟與國防獨立存在，故國家統一，必賴政治及經濟之統一。三中全會宣言中云:「國家統一之進行，必有待於經濟之統一，始爲眞正之成功，而救亡圖存及國力之增長，尤有待於民力之充實;故經濟建設爲國家重要之圖」，說得很是透澈;但是國家統一、政治統一、經濟統一的最好方案，莫如發展交通建設，否則經濟建設無從入手，政治統一無由成功，國家又安得完整?

經濟建設之趨向，按各國趨勢，無論爲共產主義、法西斯主義，確實已經從私人資本主義轉向於國家資本主義。中國經濟建設之出路，亦惟有國家資本主義，方足以渡過目前難關。這種觀察，差不多是國內各黨各派共同公認的一條康莊大道。所以中國國民黨三中全會宣言內亦明白的指出「中國民生問題之解決方法，爲思患豫防計，則當從事於平均地權，節制資本；爲增進生產計，則當從事於發展國家資本。」這一種國家資本主義之趨向，應爲中國經濟建設之中心理論，也就是交通建設的中心理論。

經濟建設計劃現既確定爲五年計劃，交通計劃也應確定爲五年建設計劃，但是這五年中的國際風雲，眞不知要演變至若何程度。現在一方面則國際風雲緊迫，一方面則中國受強鄰壓迫至於無可再忍的境地，著者敢大聲疾呼的向國人呼籲「吾人必須首先完成交通建設，而交通建設之趨向，應以國家資本主義爲原則，國防軍事爲前題。」必須對此加緊努力，方足以應付這生死存亡的關頭。

玆就各項交通建設初期五年計劃之最低限度的需要，分論如下：

（1）鐵道建設五年計劃

吾國現有鐵路僅八千公里，鐵道建設初期五年計劃路線爲八、四七七公里，五年之後，全國將有一萬五六千公里（東北在內）。據鐵道部在各雜誌上發表之計劃，約如下表：

區別	路名	起點	終點	公里	建築費約數 總數	國內用款	國外用款	約計工程期 年數	開工年份	完工年份	備註
西北線網	天寶	天水	寶雞	一七〇・〇	二八、七〇〇、〇〇〇	一七、九〇〇、〇〇〇	一〇、八〇〇、〇〇〇	二	二六	二七	此線改寶鷄至成都爲妥寶鷄以西宜由咸陽西北行達張掖之線控制甘寧青新交通
	陝甘	天水	蘭州	三五〇・〇	五〇、〇〇〇、〇〇〇	三二、〇〇〇、〇〇〇	一八、〇〇〇、〇〇〇	四	二七	三〇	
	川陝	天水	成都	六四七・〇	九〇、〇〇〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇、〇〇〇	四〇、〇〇〇、〇〇〇	四	二七	三〇	
	合計			一、一六七・〇	一六八、七〇〇、〇〇〇	九九、九〇〇、〇〇〇	六八、八〇〇、〇〇〇				
西南線網	成渝	成都	重慶	五二三・〇	五六、〇〇〇、〇〇〇	四四、〇〇〇、〇〇〇	一二、〇〇〇、〇〇〇	三	二六	二八	
	湘黔	株州	貴陽	一、〇〇〇・〇	一〇〇、〇〇〇、〇〇〇	七〇、〇〇〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇、〇〇〇	五	二六	三〇	
	川黔	隆昌	貴陽	五一六・〇	九一、〇〇〇、〇〇〇	五七、〇〇〇、〇〇〇	三四、〇〇〇、〇〇〇	四	二七	三〇	
	黔滇	貴陽	昆明	七六四・〇	一二〇、〇〇〇、〇〇〇	七八、〇〇〇、〇〇〇	四二、〇〇〇、〇〇〇	四	二六	二九	
	黔桂粵	貴陽	柳州	四六五・〇	五六、〇〇〇、〇〇〇	二六、〇〇〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇、〇〇〇	三	二八	三〇	
		柳州	桂林	一五五・〇	一五、〇〇〇、〇〇〇	一〇、〇〇〇、〇〇〇	五、〇〇〇、〇〇〇	三	二八	三〇	
		桂林	三水	四五〇・〇	五四、〇〇〇、〇〇〇	三五、〇〇〇、〇〇〇	一九、〇〇〇、〇〇〇	四	二七	三〇	
	湘桂	衡陽廖田墟	桂林	三六五・〇	三六、〇〇〇、〇〇〇	二三、〇〇〇、〇〇〇	一三、〇〇〇、〇〇〇	二	二六	二八	
	合計			四、二三八・〇	五二八、〇〇〇、〇〇〇	三四三、〇〇〇、〇〇〇	一八五、〇〇〇、〇〇〇				

備註（按此表係二十六年重行修正者）

東南線網	南萍	南昌	萍鄉	三八四・〇	一九、〇〇〇、〇〇〇	三三、〇〇〇、〇〇〇	七、〇〇〇、〇〇〇	一	二六	二六	此線應改爲貴溪至南平及曲江至龍岩其南平至龍岩一段暫緩興築
	京贛	宣城	貴溪	四五〇・〇	四四、〇〇〇、〇〇〇	二六、〇〇〇、〇〇〇	一六、〇〇〇、〇〇〇	一	二六	二七	
	廣梅	廣州	梅縣	四〇〇・〇	四〇、〇〇〇、〇〇〇	一八、〇〇〇、〇〇〇	一三、〇〇〇、〇〇〇	四	二六	二八	
	粵贛	梅縣	貴溪	七二六・〇	八七、〇〇〇、〇〇〇	五四、〇〇〇、〇〇〇	三三、〇〇〇、〇〇〇	二	二九	三〇	
	杭曹	杭州	曹娥江	八七・〇	六、六〇〇、〇〇〇	四、五〇〇、〇〇〇	四、五〇〇、〇〇〇	一	二六	二六	
	黃埔支線	西村	黃埔	二六・〇	二、五〇〇、〇〇〇	一、五〇〇、〇〇〇	一、〇〇〇、〇〇〇	一	二六	二六	
	樟贛	樟樹鎮	贛縣	三三五・〇	一〇、〇〇〇、〇〇〇	三、五〇〇、〇〇〇	七、五〇〇、〇〇〇	二	二七	二八	
	合計			二、一〇七・〇	二〇九、一〇〇、〇〇〇	一二九、四〇〇、〇〇〇	七九、六〇〇、〇〇〇				
中部東北線網	蚌正	蚌埠	正陽關	一二五・〇	五、〇〇〇、〇〇〇	一二、〇〇〇、〇〇〇	二、〇〇〇、〇〇〇	一	二六	二六	此線宜改爲烏衣經合肥會縣或花園再由信陽或花園至老河口
	正信	正陽關	信陽	二六六・〇	二一、五〇〇、〇〇〇	三、六〇〇、〇〇〇	八、五〇〇、〇〇〇	二	二七	二八	
	平漢支線	花園 道口	老河口 內黃	三五四・〇	三八、〇〇〇、〇〇〇	二四、〇〇〇、〇〇〇	一四、〇〇〇、〇〇〇	二	二六	二七	
	合計			七四五・〇	六四、五〇〇、〇〇〇	三九、六〇〇、〇〇〇	二四、五〇〇、〇〇〇				
大橋	黃河大橋			八・三	二、五〇〇、〇〇〇	一、三〇〇、〇〇〇	一、二〇〇、〇〇〇	一	二六	二六	
	錢塘江橋			五・四	五、〇〇〇、〇〇〇	三、八〇〇、〇〇〇	一、二〇〇、〇〇〇	一	二六	二五	
	合計			一四・五	七、五〇〇、〇〇〇	五、一〇〇、〇〇〇	二、四〇〇、〇〇〇				

機廠 西安機廠				四、四〇〇、〇五〇	一、五〇〇、〇〇〇	二、九〇〇、〇〇〇	二	二六	二七
機廠 株州機廠				三、五〇〇、〇〇〇	一、二〇〇、〇〇〇	二、三〇〇、〇〇〇	一	二六	二六
機廠 貴溪機廠				五〇〇、〇〇〇	五〇〇、〇〇〇			二六	二六
機廠 戚墅堰機廠				一、五〇〇、〇〇〇	五〇〇、〇〇〇	一、〇〇〇、〇〇〇	一	二六	二六
機廠 合計				九、九〇〇、〇〇〇	三、七〇〇、〇〇〇	六、二〇〇、〇〇〇			
總計 鐵路 大橋			八、四七·〇 一四·三〇	九七、五〇〇、〇〇〇	六〇、八〇〇、〇〇〇	三六、七〇〇、〇〇〇			
初期五年計劃完成請中央國庫撥給二萬萬元餘由鐵道部自籌向國內外接洽投資或賒料									

按上表各新線爲最近確定者，將來或尚有所變更，但於吾人所預期之原則目標，初期五年計劃亦頗能顧及。茲再提數要點與國人共商之：

(子)一旦東亞事件爆發，其重要戰區必爲華北及沿海，如河北、河南、山西、山東、陝西、江蘇、福建、浙江等省，應請加緊建築支線及聯絡線。如延長道淸路自洛陽迄濟南，使隴海、膠濟、平漢、津浦取得聯絡。烏衣至老河口，使中部平漢、津浦取得聯絡等等。最近華北當局有籌築津石路之計劃，查前交通部本有滄石計劃，現華北當局主張更進爲津石鐵路，在國勢未復以前，危險性甚大，應請停止此種計劃，將來國家強盛之時，開始修築，亦未爲不可。

(丑)沿海重要口岸，戰時必不能守，故沿海鐵路之修築應離海口較遠之處，並宜添築南北聯絡，東西貫注

之小支線，及補充支線以利軍運。

（寅）國際路線隨外交政策而變更，吾國海口，戰時必被封鎖，故宜力求西南、西北兩大出路，并與香港取得聯絡，但廣九粵漢接軌，於國民經濟損害甚大，若非緊急不可輕試。黃埔築港，亦宜加緊進行。

（卯）統一鐵道政策及行政權能，爲此後鐵道行政上最重要者，倘管理不能統一，卽無法實行統制政策，如淮南鐵路屬建設委員會，津浦路大受影響，於是計劃蚌正支線與之競爭。其他各路自身之競爭，亦屢見不鮮。爲防患未然計，必須由鐵道當局集中統制，維持鐵道政策，完整鐵道行政。

（辰）依上述計劃，初期五年計劃，共需建築費約十萬萬元，國內用款六萬萬元，國外用款四萬萬元（倘國內重工業鋼鐵機器木料早日完成，國外支出當可減少）。應請中央於經濟建設五年計劃內，由國庫預算項下撥二萬五千萬元，餘由鐵道當局自身借料發行公債，及吸收國外國內投資等方法籌足之。惟該項基金及抵押品必須妥籌穩當，倘以「五日京兆」之心理，不爲鐵路前途計劃周詳，則與築三、五年後，卽無法還本付息。且屆時各該路自身之營業，必有不能維持者，端賴當局爲之調整。故修築之初，不能不加以考慮。至於舊路債務之整理，尤爲急不可緩者，亦應努力進行。

（巳）鐵路材料及製造之自給，爲此後最重要之工作，現鐵路機廠已漸集中，并宜加以擴大。但仍宜以自製自給爲原則，否則漏卮巨大，輸入驚人。卽就枕木一項而論，五十四年以來，現有八千一百公里，每公里一千六百

根枕木計算，共用一千二百萬根，過去各路枕木皆未防腐，故僅能應用五、六年。如是則每年抽換枕木約須二百四十萬根。依照上述初期五年計劃，新路約八千五百公里，則五年內尚需一千三百萬根，每根以最低價三元計，約需購價四千萬元。五年中每年平均需八百萬元，加以舊枕木之抽換，每年約需七百廿萬元，每年新舊合計即需一千五百萬元以上，五年合計亦需七千六百萬元。即此一端漏卮，已如此浩大，其他機車等材料，更無論矣。故中央必須提早完成重工業，而鐵道當局於機廠、材料廠、枕木廠等等，亦宜提早計劃積極完成之。

（2）公路建設五年計劃

公路建設，年來負責得人，已有驚人之發展。廿一年度完成五萬公里，廿五年度陡增至十萬公里（縣鄉支道尚有未曾計及者）。茲將此後應興應辦各線，列表如下：

區別	路線	修築路段		工程類別	
		起訖地點	長度（公里）	改善	新築
首都輻射	京閩桂幹線	溫州—福州	四四四		新築
	京閩桂幹線	潮安—揭揚	四〇	改善	
	京閩桂幹線	增城—廣州	七五	改善	
	京閩桂幹線	廣州—欽州	五〇〇	改善	
	京黔滇幹線	昆明—祥雲	三七五	改善	
	京黔滇幹線	祥雲—南大	三九〇		新築
	京川藏幹線	合肥—舒城	五七	改善	
	京川藏幹線	高河埠—太湖	八四	改善	
	京川藏幹線	太湖—黃梅（省界）	五四		新築
	京川藏幹線	黃梅（省界）—浠水	一〇一	改善	
	京川藏幹線	浠水—柳子港	九三		新築
	京川藏幹線	雅安—康定	二五〇		新築
	京陝新幹線	浦口—濱川、集（仁和）	四七六	改善	
	京陝新幹線	信陽—西坪（省界）	三九一	改善	

線			
京陝新幹線	西坪(省界)—壩橋	二六三	改善
京陝新幹線	永登—武威	一六三	新築
京綏幹線	浦口—商邱	四八六	改善
京綏幹線	開封—晉城	二八〇	新築
京綏幹線	晉城—平魯	七三〇	改善
京綏幹線	平魯—歸綏	一六〇	改善
京綏幹線	歸綏—百靈廟	一五五	改善
京魯幹線	六合—台兒莊	四一六	改善
京魯幹線	台兒莊—益都	五一一	改善
京魯幹線	益都—齊東	一二〇	新築

各區			
冀汴粵幹線	開封—黃陂	五九〇	改善
冀汴粵幹線	大冶—界牌	八三	改善
冀汴粵幹線	信豐—官渡	二六七	改善
冀汴粵幹線	官渡—佛岡	八〇	新築
冀汴粵幹線	佛岡—花縣	五〇	改善
洛部番幹線	洛陽—公安(省界)	七五六	改善

	路線	起訖	里程	改善	新築
協[illegible]路線	洛韶晉幹線	曲江—佛岡	一二〇		新築
	綏川粵幹線	百靈廟—榆林(省界)	四四〇		新築
	綏川粵幹線	榆林(省界)—鄜縣	六〇二		新築
	綏川粵幹線	鄜縣—咸陽	三一一	改善	
	綏汧滇幹線	蘭州—西寧	二二三	改善	
	閩湘川幹線	長汀—瑞金	四三	改善	
	閩湘川幹線	瑞金—贛縣	一三六		新築
	海鄭幹線	[illegible]濟—杞縣	五九五	改善	
	海鄭幹線	開封—鄭州	一二一	改善	
	魯晉寧幹線	濟南—武安	三六〇	改善	
	魯晉寧幹線	武安—太谷	一八〇		新築
	魯晉寧幹線	太谷—軍渡	二四〇	改善	
	魯晉寧幹線	軍渡—綏德	八〇		新築
東	浙粵幹線	永安—連城	一〇一	改善	
	浙粵幹線	新城—焦嶺(省界)	一二〇	改善	
	浙粵幹線	梅縣—興寧	五六	改善	

線網	路線	起訖	里程	改善	新築
南線網	浙粵幹線	龍川—燈塔	三〇	改善	
	皖贛幹線	至德—景德鎮	一二〇	改善	
	梧海幹線	廉江—海安	二六〇	改善	
	閩贛幹線	福州—建甌	二四五		新築
	瑞金梅縣路	會昌—吉潭	九〇		新築
	瑞金梅縣路	吉潭—梅縣	一〇〇	改善	
	安遠吉潭路	安遠—吉潭	七〇		新築
	六合啓東路	六合—靖江	一六六	改善	
	六合滁縣路	六合—滁縣	四七	改善	
	全椒江浦路	全椒—江浦	四〇	改善	
	滁縣和縣路	滁縣—西埠	八五	改善	
	興寧汕頭路	興寧—汕頭	一五〇	改善	
	鎮江沭陽路	淮陰—沭陽	七四	改善	
中	魯豫幹線	齊東—濟寧	三〇〇	改善	
	魯豫幹線	濟寧—單縣	一〇三	改善	
	魯豫幹線	單縣—商邱	五〇		新築

線網	路線	起訖	里數	改善	新築
部線網	博愛洛陽路	博愛—洛陽	一一六	—	新築
	滋陽臨沂路	滋陽—臨沂	一七〇	改善	—
	濰縣道旭路	濰縣—道旭	一二三	改善	—
	南陽老河口路	南陽—老河口	一一〇	—	新築
	皂市宜城路	皂市—快活鋪	一四〇	改善	—
	大同廣武路	大同—廣武	一二〇	改善	—
西北線網	甘川幹線	華家嶺—天水	一六〇	改善	—
	甘川幹線	天水—雙石鋪	二五〇	—	新築
	陝鄂幹線	漢中—安康	二六六	改善	—
	陝鄂幹線	安康—白河	二二〇	—	新築
	陝鄂幹線	白河—樊城	三〇四	改善	—
	寧夏平涼路	寧夏—平涼	四八〇	改善	—
西南線網	川滇幹線	隆昌—赤水河	二七九	—	新築
	川滇幹線	赤水河—宣威	三六五	—	新築
其他路線		—		—	—
共計		—	一七、三〇三	一一、九七六	五、三二七

中央直接辦理之模範公路

類別	路線	起	訖	公里	改善	新築
首都幅射線	京閩桂幹線	南京	杭州	三二七	改善	
	京黔滇幹線	南京	長沙	一、三一四	改善	
	京陝新幹線	西安	蘭州	七〇七	改善	
各區聯絡線	綏川粵幹線	鳳翔	寧羌（省界）	四三二	改善	
西北線網	平涼鳳翔路	白水	隴縣	九〇		新築
	平涼鳳翔路	隴縣	鳳翔	八五	改善	
其他路線						
共計						
總計				二〇、二五八	一四、八四一	五、四一七

上述計劃，就國防及經濟建設立場，已有初步的規模。故於國際路線，邊疆、華北、及沿海，尤能確切顧及。惟其間令人杞憂者，亦復甚多，茲分論之。

（子）五年計劃內添築新路僅五千四百公里，五年中經委會公路處尙有其經常之築路合計尙不及二萬公里；各省自動造路，五年內至多增加三萬公里，則五年之後新路亦祇五萬公里，全國公路屆時爲十五萬公里（有路面者至多三分之一）似嫌不足，擬請當局於新路建築，益加努力，依上項計劃聯絡幹道及重要聯絡支線：

幹道二十四線共長一三、六五六公里，

支線十四線共長一一、九五一公里。

聯絡支線及幹道之增加，在國防上至感重要，不可不力求增加，俾得早日完成公路精密線網。

(丑)公路建設年來雖突飛猛晉，然於財力人力尙有不勝，故公路路面鋪設者甚少，更無堅實耐用之路面可言。依上述計劃五年後可增鋪路面亦僅四萬公里，占總數三分之一有弱，殊不足應軍事上之需要。中央宜即全力改善路面，幷築標準幹道，以樹模範。

(寅)公路建築標準亦宜提高以應國防軍事之標準，諸凡橋樑、涵洞、坡度、寬度均宜合乎軍事最高標準。尤以北部、東南、中部各線爲最急要。鐵道大橋應仿照錢塘江橋通行公路爲原則，公路行車設備，如號誌、電話、電報以及車輛種類，均應與交通及軍事當局決定合乎軍事應用者，以資統一。中央幷宜派定技術人員製定建築標準，督促各省公路之進行。

(卯)與鐵路平行問題，在經濟建設上言之，應力予糾正。依照習慣及理論，當以鐵路爲主，公路爲副，但在軍事交通言之，戰爭工具摩托化之結果，公路之作用甚爲宏大。且吾國鐵道並無雙軌，運輸上頗感困難，軍事運輸自以公路交通爲最重要。但現在公路之建築，凡有鐵路通行之處，差不多均有公路平行之危險。如京滬、粵漢且已成爲事實。此後營業上大受影響。著者主張平行問題仍宜予以調整，其調整方法從二方面着手：一方面，由軍

事及鐵道、公路當局經精密討論，確定全國若干軍事中心點，視軍事上之需要，決定何線宜平行，何線不必平行；一方面促成交通統制政策俾運費及交通管理，趨於一致，減少競爭。

(辰)公路交通工具之製造及自給，至為重要。現在公路日益普遍，國內尚無汽車製造及汽油供給，則公路發展無異為外國闢市場，漏卮可驚。擬請中央於汽車製造，汽油開發，三注意焉！至於汽油開發及汽車製造，未曾實現以前，只有盡量購存，并統一汽車種類，準備另件修配，以便應用於國防軍事。其他如車胎製造，較為簡單，尤宜積極進行。

(巳)公路運輸及聯運，在經濟建設上有相當之需要。現各公路幹線及聯絡幹線，尚未開始運輸及聯運，似亟宜進行；并宜與鐵路、航空、郵電取得聯運及合作，以推進國民經濟之發展。且公路交通必須藉運輸收入方能維護路面，作養路之準備，否則公路縱能發展，將來無以養修，勢必荒蕪不堪，前功盡廢！

(午)國際路線之打通至為重要，一旦國際戰爭發生，中國事實上不能脫離國際關係，勢必盡量打通出路，以防海口之杜塞。且公路建築比較鐵路容易，故西南、西北路線，不可不先行準備。

(未)邊疆與內地之聯絡及貫通，在政治、經濟、文化上，關係至為重大。現公路當局已能見及，并宜時時與各關係方面，磋商發展邊疆辦法，確定邊疆交通政策。

(申)上項路線及初步汽車修配，汽油存儲計劃，五年內約需一萬萬元，應請在中央五年計劃之國庫項下

支撥，以完成公路建設初步計劃及公路交通網。

電信事業年來得交通當局之擘劃，有最迅速之進步，并已建立軍事上之電信必要設備，其他重要線路亦已次第完成，故五年建設計劃，祇須力求調整及補充，現分述如次：

(3)電信建設計劃

(子)完成無線電報電話網。

(甲)國際無線電報電話，本已與中美、中英、中日等處通接，有上海、成都國際電臺，并有昆明河內及天津東京無線電話，一旦有事發生，上海被逼放棄，成都電臺恐尚不敷應用，似宜在武昌另築一臺，其他無線電話亦宜擴充，并辦無線電視機。

(乙)國內無線電報電話應用甚廣，現重要各地均已設置電臺，五年計劃內仍宜力求擴充，一方面依照軍事需要，在南京、南昌、長沙等處建立中心；一方面在沿海城市、邊遠省分、航空地域、政治重心各置電臺及無線電話。

(丑)完成有線電報電話網。

(甲)有線電報電話之規模本已完成，且有成績，各軍事政治經濟中心均已安設。惟需用益繁，并為適應國防軍事之需要起見，應籌辦上海、南京、漢口、廣州等處地下電纜，尤宜建造上海、南京、南昌、武漢、長沙一

線。

（乙）長途電話現已積極進行，各省通話均在計劃之中，五年計劃中尤宜限成湘、鄂、閩、贛、皖、蘇、浙、魯、豫、冀、晉、陝、甘、寧、察、綏、粵、桂、川、黔、滇、新、青、川、康等省長途電話，至少在四萬公里以上，支線二萬公里以上。機件之補充改善及管理上之統制，尤須計及，并宜積極由電信當局提出統一標準原則，由中央切實助其完成之。

（丙）各地電話與長途電話關係密切，已設立者當歸併部有爲原則，未設立者積極籌備，其他應予改良者亦復甚多：如京、滬、平、津、武漢應換設自動機，增加號數五萬；長沙、成都、西安、昆明、鎮江、吳縣二十餘處添設或換設共電式號數三萬；蚌埠、洛陽、蘭州設磁石式二十餘處，號數七千。

（丁）自辦國際有線電報，大東、大北線本非吾國所有者，吾國宜自辦國外有線電報，先通重要友邦。

（寅）完成廣播線網，請以漢口爲中心，在漢口、廣州、鄭州、上海、北平、廈門、安慶、南昌、濟南、西寧、巴縣、蘭州、貴陽、青島、康定等處酌量添裝或移設長短波電臺，及最新式電視臺，完成廣播網，至廣播內容及節目，由中央各關係方面研訂原則，以資統制。

（卯）電信機件之製造及自給，爲交通建設中不可少之部分，現在一切電料取材外國，殊不經濟，亟宜自動籌辦，爲自給之計，聞資源委員會以六百萬元籌設七廠製造電料，關於電信部分，應與交通部合作籌辦，并宜督促中央重工業及鋼鐵事業之迅速發展，俾便製造電信材料。

(辰)統制電政事項。

(甲)製造方面電氣及電料，應由交通部與各該機關如建設委員會、資源委員會等商取合作辦法，統籌建設材料。

(乙)鐵路、公路、電報、電話、號誌，由交通部節制，軍隊電信由交通部派軍事電信隊裝置監督，銀行及政治機關無線電臺，由交通部收回。

(巳)電信經費之籌措。上項電信改善補充五年計劃，合計需款一萬五千萬元，應由五年計劃國庫項下撥七千萬元，餘由國際報費盈餘項下，及其他盈餘充作基金，發行大規模之電信公債，不足時，由賒料方法彌補之。

(4)航政建設五年計劃

吾國航政本極幼稚，據國聯統計如下：

主要各國輪船噸數比較表（二十三年六月為止 國聯統計一九三四—一九三五年鑑）

國別	噸數(單位千噸)
(1)英國	一七、七三五
(2)美國	一二、九六六
(3)日本	四、〇七三
(4)挪威	三、九八一

(5)德國	三、六九一
(6)法國	三、二九八
(7)意大利	二、九二八
(8)荷蘭	二、六一八
(9)瑞典	一、六〇九
(10)希臘	一、五〇七
(11)加拿大	一、三九五
(12)西班牙	一、一七八
(13)丹麥	一、一〇四
……	
中國	三九〇

中國航運噸位，比較差次遠甚，返顧中國自身之航業情形，往來外洋者當然中國不如英、日，往來內地之噸位，中國所占之噸數亦僅為百分之三五，據海關二十四年之統計如下：

往來外洋

國別	百分數
中國	一五・八五
英國	三八・五四

往來國內

國別	百分數
中國	三五・八一
英國	四三・三六

日本	一九・一二
美國	七・七二
其他	一八・七七

日本	一三・二七
挪威	二・八四
荷蘭	一・一三
美國	一・一二
其他	二・四七

復查中國航運船隻及總噸統計，外商經營者亦較中國爲多。

華商重要公司船隻爲一五〇艘　總噸爲三一二、四五八噸

外商在華輪船公司船隻爲二五三艘　總噸爲五一九、九四一噸

外國輪船航行權如不受限制，中國航運無法發展，況吾國航線不多，製造落後，航運管理不良，故五年計劃對於航運擴充應特別予以擴大，否則不足以應軍運，且有礙國防計劃。至於國民經濟所受之損失，尤非筆楮所得形容矣！但擴充航運亦大非易易，茲姑就最低限度之希望，祈於五年計劃內得實現者，分述之：

(子)增加航線及噸位

(甲)南洋航線　暹羅、巴達維亞、新嘉坡、菲律濱等處，均添加一萬噸船五、六艘。

(乙)南北沿海航線　添加五、六千噸者二十艘，拖船二十隻。

(丙)長江中下游航線　造四千噸者十艘。

(丁)川江造一千噸者五艘

(戊)獎勵民營，俾得增添一千噸以上者六十艘，一千噸以下者無算。

(丑)擴充造船廠　擴大上海造船廠，另建黃埔大造船廠商請資源委員會，交通部主辦之，以造一萬五千噸爲原則。

(寅)規定民營小輪標準　民營小輪，全國派建若干萬，必須合於標準，俾便軍事小規模運輸之用。

(卯)航運經費之籌措　總計航運初步五年改進計劃最小限度，亦需一萬五千萬元，應請國庫支給八千萬，餘由航運自身籌足之。

(辰)擴充碼頭　各處碼頭，應予擴充或修理，或添築，并宜多添堆房貨棧。

(5)空運建設五年計劃

空運爲近世最新交通工具，而於軍事上尤占重要之地位。吾國空運歷史最短，中央宜傾其全力謀航空事業之發展，茲就空運最低限度之五年計劃，在中央財力所及之範圍內節論之：

(子)軍用航空之部，應由軍委會及軍事航空當局，盡量促其發展，現在各國莫不致力於空軍之擴充及製造訓練，吾國不能不急起直追，一方面盡量購備，一方面努力製造。

(丑)空運之部，應請政府於五年之內注意下述三事：

(甲)收回外國航空公司　現在國內最大之中國、歐亞兩大公司郵運合同，於廿九年即將期滿，外股約四百餘萬，應請政府收回，歸吾自辦。

(乙)擴充航空線　除現有者不計外，應擴充

平包線　成巴線　南貴線　煙鄭線　廣昆線　蘭西線　貴長線　昆河線　蘭塔線

渝蓉線　昆巴線　漢閩線　等約一萬五千公里

(丙)擴大航空器料製造廠　除萍鄉中國航空器材製造廠應予一倍以上之擴充，以應軍事飛機之出品外，并宜更籌大規模之製造廠，廣事製造，以資應用，政府於飛機製造及人才訓練，尤宜提倡獎勵。

(丁)廣設航空站及機場　航空站與機場，於軍事航空上頗有擴大之必要，吾國幅員廣大，為國防便利計，宜廣設空站機場，以便飛行。

(寅)空運經費之籌措　初步五年計劃，雖至簡陋亦需五千萬元，應請國庫補助四千萬元，其餘一千萬元由交通部籌足之，至於兩外國航空公司之股分，可由郵政儲金項下撥助之。

(6)郵政建設五年整理計劃

中國郵政辦有成績，且郵政事業本為經常工作，無需特別提出五年計劃，但五年整理計劃則亦關重要，茲就筆者意見，節述如下：

(子)擴充郵線　郵務路線隨其他交通之發展而發展，此後當努力於邊疆郵務之改善，幷設法擴充郵線，其於內地郵務亦宜益求迅速，完成郵務線網以達郵政目的。

(丑)投資生產事業　郵政儲金深入窮鄉，現已吸收存款五千萬元，將來發展益無限量。誠以內地無銀行保險等組織，儲金局業務已可代替銀行業務，故利於吸收零星存款；而信仰之建立，亦甚易易。該項儲金吸收之後，爲投資及經營之妥穩計，自以公債庫劵國營事業股票最爲可靠。惟吾國生產落後，內地金融枯竭，儲金局之投資計劃，此後似可趨向於農工生產事業，較爲合理。此種趨向，且能給予更大之影響於國民生計也。

(寅)兼辦運輸事業

(甲)郵務章程爲便利郵務起見，規定兼營運輸營業，得爲業務之一。現在公路航空航運積極整理與擴充，郵政局於長途汽車、航空飛機，小輪船等，似可兼營，幷利客運，以助交通之不足，爲民間謀實際之利益。

(乙)內地運輸，郵局方面似可兼營之。

(卯)擴充兼營代辦事業　郵政深入內地，人民稱便，關於兼營及代辦事業，似可盡量擴充，凡與交通有關之聯運及通信事項完全接辦；其他金融實業及服務工作，亦一律承辦，其造福於國民經濟者，當更宏遠也。

交通建設五年計劃，以國家資本主義爲目標，統制管理爲原則，已如上述。此項五年計劃訂審之初，應以軍事政治及國民經濟之三種立場，先行指定若干軍事中心區域及經濟中心地點，俾各項計劃根據各該中心加

以研訂，較爲妥愼。是則非特交通行政宜有調整必要，即交通建設計劃亦宜予以統一；是則組織交通計劃最高委員會，負責處理交通計劃，實爲當務之急。其於五年計劃部分，則組織交通建設五年計劃實施委員會，負責推進，幷行監督各該計劃之實施事項及程序之前進。

此項五年計劃經費約需十四萬萬元，應由經濟建設五年計劃國庫項下支撥五萬萬元，餘由各該當局自行籌措。其他如人才之培養與物色，重工業及鋼鐵廠機器廠之提前完成，尤與交通建設有密切之關係存焉。

吾人爲完成民族復興及救亡圖存之願望計，深知經濟建設及交通建設爲惟一必經之大路，尙望國人及當局抱最大之決心，爲民族生存作殊死之努力！